

DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE

del 20/12/2013 n. 651

DIPARTIMENTO III – Governo del Territorio

SETTORE I – TUTELA E VALORIZZAZIONE DELL'AMBIENTE

Area Ambiente

Oggetto: **PROVVEDIMENTO N°68/2013 del 19/12/2013 - D. Lgs. n. 152/2006 ss.mm.ii., L.R. n. 37/2008 art. 24. Ditta: Multiservizi S.p.A. – impianto di depurazione di Jesi, Ancona per l'eliminazione di rifiuti non pericolosi (operazioni D8, D9). Rinnovo Autorizzazione Integrata Ambientale n° 100/S08 del 10/11/2006.**

Destinatari



Dipartimento III Settore I

Ancona,

19/12/2013

Il Dirigente del Settore

Dott. Ing. Massimo Sbriscia

IL DIRIGENTE DEL SETTORE

PREMESSO che la Ditta Multiservizi S.p.A. è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Regione Marche con Decreto del Dirigente n° 100/S08 del 10/11/2006 in virtù della quale svolge nell'impianto di Jesi (AN) attività per l'eliminazione di rifiuti non pericolosi, quali definiti negli allegati 11 A della direttiva 75/442/CEE ai punti D8, D9, con capacità superiore 50 tonnellate al giorno;

RICHIAMATA integralmente l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Regione Marche con Decreto del Dirigente n° 100/S08 del 10/11/2006 citata in premessa;

VISTA la domanda di Rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale sopra citata presentata dalla Multiservizi S.p.A. in data 29/10/2012, acquisita al prot. della Provincia di Ancona n. 170091 del 05/11/2012 e perfezionata con la ripresentazione della domanda e della necessaria documentazione tecnica in data 03/01/2013 e acquisita al prot 2760 del 07/01/2013, con sede legale in Via del Commercio n. 29 a Ancona e sede impianto in Via della Barchetta a Jesi (AN);

VISTA la comunicazione di avvio del procedimento amministrativo ai sensi della Legge 241/60 avvenuta in data 30/01/2013 con nota protocollo 17683;

CONSIDERATO che la ditta ha presentato istanza di rinnovo entro i termini previsti dall'Art. 29-octies del D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii.

CONSIDERATO che la Ditta nella domanda di rinnovo richiede di apportare delle modifiche all'autorizzazione vigente sulla base di quanto indicato nell'allegato 11 degli elaborati tecnici presentati a corredo della domanda di rinnovo;

VISTI i seguenti riferimenti normativi:

- **Regio Decreto 27 luglio 1934, n. 1265** “Testo unico delle leggi sanitarie”;
- **DPCM 1° marzo 1991** – “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno”;
- **D.G.R. 24 ottobre 1994, n. 3913** DPR n. 203/88 - DPCM 21.7.89 (GU n.171/89) - LR n. [8/85](#) - Determinazione del criterio generale di valutazione per nuovi impianti, modifiche sostanziali e trasferimenti di impianti, ai fini dell'istruttoria e dell'autorizzazione ai sensi del DPR n. 203/88;
- **Legge 26 ottobre 1995, n. 447** – “Legge quadro sull'inquinamento acustico”;
- **D.P.C.M. 14 novembre 1997** – “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- **D.G.R. 11 giugno 2002, n. 1073** – “Individuazione e compiti dell'Autorità Competente in materia di autorizzazione integrata ambientale”;
- **D.G.R. 2 agosto 2002, n. 1480** – “Pubblicazione calendario delle scadenze per la presentazione delle domande da parte dei gestori degli impianti esistenti (art. 4 del decreto n. 372/99) ed approvazione modulistica”;
- **D.G.R. 29 ottobre 2002, n. 1883** – “Fissazione di nuove scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale e modifica della delibera della Giunta regionale n. 1480/02”;
- **D.G.R. 25 febbraio 2003 n. 268** – “Atto di indirizzo in materia di autorizzazione integrata ambientale per lo svolgimento degli adempimenti regionali”;
- **D.G.R. 1 aprile 2003 n. 447** – “Approvazione della procedura per l'istruttoria della domanda di autorizzazione integrata ambientale e dei criteri per la valutazione delle migliori tecniche disponibili”;
- **D.G.R. 6 luglio 2004 n. 770** - “Modifiche ed integrazioni alla modulistica per la presentazione delle domande di Autorizzazione Integrata Ambientale, di cui alle D.G.R. n. 1480/2002 e D.G.R. n. 447/2003”;
- **D.M. 31 gennaio 2005** – “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372”;
- **D.Lgs. del 18 febbraio 2005, n. 59** “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento”;
- **D.G.R. 25 luglio 2005 n. 919** - “Riapertura dei termini del calendario delle scadenze per la presentazione delle domande da parte dei gestori degli impianti concernenti le attività individuate nell'allegato I, punto 5.3 - impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi quali definiti nell'allegato A della direttiva n. 75/442/CEE ai punti D3, D9 con capacità superiore a 50 tonnellate al giorno”;
- **D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152** – “Norme in materia ambientale”, integrato e modificato con **D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4**

- **Direttiva 2006/12/CE del 5 aprile 2006** relativa ai rifiuti;
- **D.G.R. 27 novembre 2006, n. 1350** “Direttiva 96/61/CE, D.Lgs. n. 59/2005, art. 18, comma 2 – Modifiche ed integrazioni alla D.G.R.M. n. 770 del 6/7/2004, relative alla richiesta di versamento del secondo acconto per le spese istruttorie per domande di Autorizzazione Integrata Ambientale”;
- **Legge regionale 23 ottobre 2007 n. 14, art. 33** “Assestamento del bilancio 2007”;
- **Legge 19 dicembre 2007, n. 243** “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto-Legge 30 ottobre 2007, n. 180, recante differimento di termini in materia di autorizzazione integrata ambientale e norme transitorie”;
- **D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4** “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”;
- **Direttiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 gennaio 2008** sulla prevenzione e la riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC);
- **Legge 28 febbraio 2008, n. 31** “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 dicembre 2007, n. 248, recante proroga di termini previsti da disposizioni legislative e disposizioni urgenti in materia finanziaria”;
- **Legge regionale 24 dicembre 2008 n. 37, art. 24** “Legge Finanziaria 2009”;
- **D.G.R. 5 ottobre 2009, n. 1547** “Adeguamento ed integrazione delle tariffe ai sensi dell’art. 9, comma 4 del decreto Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 24 aprile 2008 – modalità anche contabili e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59”;
- **L. R. 12 ottobre 2009, n. 24** “Disciplina regionale in materia di gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati”;
- BAT Reference Documents “Common Waste Water and Waste Gas Treatment in the Chemical Sector” e “Draft Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries”.
- **D.G.R. 22 novembre 2010 , n°1649** "Definizioni delle modalità contabili per l'applicazione delle tariffe di cui alla DGR n. 1547/2009, All. II i materia di controlli AIA"
- **DGP 22 marzo 2011 n° 109** "Applicazione della D.G.R.M. n. 1547 del 05/10/2009 e della D.G.R.M. n. 1649 del 22/11/2010 in merito a modalità anche contabili e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli di procedure A.I.A. in materia di gestione rifiuti "
- **DGR 16 aprile 2012 n° 515 e DGR 02 maggio 2012 n° 583** "Modalità ed entità delle garanzie finanziarie relative alle attività di recupero e smaltimento dei rifiuti"

CONSIDERATO che con L.R. n. 37/2008, art. 24 la Regione Marche ha trasferito le competenze dei procedimenti di A.I.A. pendenti in materia di rifiuti alle Province per gli impianti di cui all’allegato VIII alla parte seconda, numero 5. gestione dei rifiuti, del decreto legislativo 152/2006 ss.mm.ii;

DATO ATTO che l’iter procedurale relativo al rilascio dell’autorizzazione alla modifica sostanziale dell’ AIA in oggetto, è stato il seguente:

- In data 29/10/2012 la ditta Multiservizi S.p.A. ha depositato presso la Provincia di Ancona la domanda, carente della necessaria documentazione tecnica, assunta al prot. provinciale n° 170091 del 05/11/2012, per l’attivazione della procedura di rinnovo dell’Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell’art. 29 - octies del D. Lgs. n° 152/2006 ss.mm.ii, per l’impianto di depurazione e di trattamento (D8, D9) di rifiuti non pericolosi di Falconara M.ma;
- L’impresa ha effettuato, in data 26/10/2012, un bonifico a favore della Provincia di Ancona per un importo totale pari a € 7.325,00, quali oneri di istruttoria;
- La ditta a perfezionato la domanda di cui sopra, ripresentandola corredata della necessaria documentazione tecnica, in data 03/01/2013 ed assunta al prot. provinciale n° 2760 del 07/01/2013
- Con nota datata 30/01/2013, prot. n° 17683, l’ufficio competente della Provincia di Ancona ha dato comunicazione di avvio del procedimento amministrativo di A.I.A. alla ditta, con indicazione dell’Autorità Competente, del nominativo del responsabile del procedimento, dei termini e delle fasi dello stesso, nonché dell’ufficio designato per il deposito dei documenti e per la consultazione degli elaborati da parte del pubblico;
- Contestualmente è stato richiesto al gestore di pubblicare su un quotidiano locale l’annuncio di deposito della domanda di A.I.A., ai sensi dell’art. 29-quater del D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii;
- Con nota prot. 40660 del 07/03/2013 la Provincia di Ancona sollecitava la ditta a comunicare il rispetto degli adempimenti previsti dall’art. 29 quater, comma 3 del D. Lgs. 152/06 ss.mm.ii, sollecitando in merito qualora non avesse già provveduto entro i termini di legge e indicati nella comunicazione di avvio del procedimento;

- In data 21/03/2013 con nota acquisita al protocollo provinciale 52219 del 28/03/2013 il gestore comunicava di aver effettuato gli adempimenti previsti dall'art. 29 quater, comma 3 del D. Lgs. 152/06 ss.mm.ii, al fine di garantire la partecipazione del pubblico al procedimento amministrativo, provvedendo alla pubblicazione dell'annuncio sul quotidiano locale "Il Messaggero" in data 15/02/2013. Non è pervenuta alcuna osservazione del pubblico nel termine di cui all'articolo 29 quater, comma 4 del D. Lgs. 152/06 ss.mm.ii ;
- Con nota protocollo n°58829 del 11/04/2013 la Provincia di Ancona convocava per il giorno 07/05/2013 la Conferenza di cui all'art. 29 – quater del D.lgs. 152/2006 ss.mm.ii a cui venivano invitati la Ditta, il Comune di Jesi e l'ARPAM;
- Con nota protocollo n°9512 del 07/05/2013 assunta al protocollo provinciale al numero 72517 del 13/05/2013, la ditta presentava documentazione integrativa e richieste di modifica in relazione al procedimento di rinnovo in atto;
- Con nota protocollo n°174455 del 07/05/2013 assunta al protocollo provinciale al numero 72350 del 17/05/2013, il Comune di Jesi trasmetteva il proprio parere di competenza;
- In data 07/05/2013 si svolgeva presso gli uffici della Provincia di Ancona la Conferenza di cui all'art. 29 – quater del D.lgs. 152/2006 ss.mm.ii. A tale conferenza partecipava oltre alla Provincia di Ancona, la ditta Multiservizi e il Comune di Jesi.
- In suddetta Conferenza venivano richieste alla Ditta ulteriori integrazioni alla documentazione progettuale e a supporto delle modifiche richieste e veniva ravvisata la necessità anche di un parere tecnico dell'ARPAM sempre in merito alle medesime modifiche.
- In data 07/05/2013 veniva compilato il verbale della Conferenza di cui sopra che veniva trasmesso ai soggetti interessati in data 23/05/2013 con nota prot. 78527 insieme alla richiesta rivolta all'ARPAM di esprimere il proprio parere di competenza sul Piano di Monitoraggio e Controllo ed un parere tecnico sulle richieste di modifica presentate dalla ditta, concedendo un tempo di 30 giorni.
- In data 05 giugno 2013 con nota acquisita al protocollo n. 89198 del 11/06/2013, perveniva il parere su Piano di monitoraggio e controllo da parte dell'ARPAM
- In data 25/06/2013 con nota prot. 97843 veniva sollecitata l'ARPAM a trasmettere oltre che il parere su piano di monitoraggio e controllo anche il parere tecnico sulle modifiche che la ditta chiedeva di apportare.
- In data 25/06/2013 con nota prot. 97851 veniva trasmesso alla ditta il parere su piano di monitoraggio e controllo dell'ARPAM.
- Con nota del 28/06/2013 assunta al protocollo provinciale 107066 del 10/07/2013 la ditta trasmetteva ulteriore documentazione integrativa quale aggiornamento delle schede AIA relative alle emissioni in atmosfera;
- Con nota del 15/07/2013 assunta al protocollo provinciale 111014 del 18/07/2013 la ditta trasmetteva le precisazioni richieste dalla Provincia di Ancona durante la conferenza dei servizi del 07/05/2013;
- In data 05/09/2013 con nota prot. 134657 veniva convocata per il giorno 30 settembre 2013 la conferenza dei servizi decisoria ai sensi dell'art. 29-quater del D.Lgs.152/2006 in venivano invitati il Comune di Jesi l'ARPAM e la ditta
- In data 27/09/2013 con nota assunta al protocollo provinciale n.153154 del 01/10/2013 il Comune di Jesi, comunicando la sua impossibilità a partecipare alla Conferenza dei Servizi, trasmetteva il proprio parere di competenza;
- In data 22/10/2013 con nota prot. 166876 veniva trasmesso alla ditta al Comune di Jesi e all'ARPAM il verbale della conferenza dei servizi del 30/09/2013.

RILEVATO che la Ditta, nell'iter procedurale sopra indicato, ha consegnato gli aggiornamenti della documentazione presente agli atti e le integrazioni richieste;

RILEVATO che la Ditta ha risposto in modo esaustivo a tutte le osservazioni poste nelle Conferenze dei Servizi del 07/05/2013 e del 30/09/2013;

CONSIDERATO che nella Conferenza dei Servizi del 30/09/2013 non sono state poste da parte dei Comuni di Jesi, prescrizioni e osservazioni in materia sanitaria ai sensi degli artt. 216 e 217 del R.D. 1265/1934;

RILEVATO che in data 05/06/2013, assunto al ns prot. con n°89205 del 11/06/2013, è pervenuto il parere favorevole dell'ARPAM – Servizio Impiantistica Regionale, condizionato ad integrazioni, al Piano di Monitoraggio e Controllo che sono state recepite e riportate integralmente nel Rapporto Istruttorio allegato al presente atto;

CONSIDERATO che quanto richiesto non comporta modifiche dell'impianto sotto l'aspetto urbanistico rispetto a quanto già autorizzato nell'AIA rilasciata Decreto del Dirigente n° 100/S08 del 10/11/2006 citata in premessa;

RITENUTO pertanto, vista la regolarità formale della domanda di autorizzazione e l'assolvimento degli adempimenti di legge da parte dell'impresa, procedere alla conclusione del procedimento di cui trattasi salvo la possibilità di un successivo riesame dell'autorizzazione rilasciata;

CONSIDERATO che ai sensi all'art. 208, comma 11, D.Lgs. n° 152/2006 la ditta deve presentare idonea garanzia finanziaria a favore dell'Autorità competente valida fino ad almeno 2 (due) anni successivi alla scadenza della presente Autorizzazione Integrata Ambientale;

VISTE e RICHIAMATE integralmente le DGR n°515 del 16/04/2012 e n°583 del 02/05/2012 "Modalità ed entità delle garanzie finanziarie relative alle attività di recupero e smaltimento dei rifiuti"

RILEVATO che la Ditta è già in possesso di garanzia finanziaria a favore della Provincia di Ancona, di importo pari ad € 75.000,00, e che la stessa andrà eventualmente adeguata per quanto riguarda l'importo e il periodo di validità sulla base delle disposizioni attualmente vigenti;

CONSIDERATO che l'istruttoria tecnica è stata effettuata sulla base della documentazione in possesso dell'Autorità Competente e del Comune di Jesi nonché dell' ARPAM, e secondo i principi di cui all'art. 29 sexies del D.Lgs. n. 152/06 ss.mm.ii, dei "Criteri per la valutazione delle migliori tecniche disponibili" adottati dalla Regione Marche con D.G.R. n. 447/2003, del "*Reference Document on Best Available Techniques on Surface Treatment Using Solvents – Agosto 2007*", in cui sono specificate le BAT per la tipologia di attività svolta dall'Impresa istante, dei contenuti della D.G.R. 1547/2009 e che la medesima istruttoria ha condotto alla redazione della valutazione di cui all'allegato A (Rapporto Istruttorio Integrato) del presente provvedimento che costituisce parte integrante e sostanziale;

CONSIDERATO che a fronte delle valutazioni espresse nell'allegato A (Rapporto Istruttorio Integrato) e delle prescrizioni per l'adeguamento dell'impianto alle migliori tecniche disponibili ed i limiti alle emissioni ottenibili con l'adozione delle BAT stesse, l'impianto rispetterà livelli di inquinamento compatibili con lo spirito della Direttiva 2008/1/CE (Direttiva IPPC);

VISTO ed APPROVATO il documento istruttorio riportato in calce al presente decreto, dal quale si rileva la necessità di adottare il presente atto;

RITENUTO pertanto di concedere il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs 152/06 ss.mm.ii. alla Ditta Multiservizi S.p.A., con sede legale in Via del Commercio, 9 a Ancona e sede impianto in Via della Barchetta a Jesi (AN), per l'esercizio dell'impianto per il trattamento di rifiuti non pericolosi (D.Lgs. 152/06, allegato VII alla parte II, punto 5.3);

PRESO ATTO CHE la suddetta autorizzazione avrà validità di anni 5 (cinque);

RITENUTO di considerare il presente atto di carattere transitorio, soggetto a revoca o modifica o sospensione per evitare danni a persone ed a beni pubblici e privati ed in tutti gli altri casi in cui ciò si renda necessario nel pubblico interesse anche per cause non imputabili al titolare dell'autorizzazione e di subordinarlo, in ogni caso, alle altre norme regolamentari, anche regionali, più restrittive che dovessero intervenire in materia;

VISTO l'art. 107, comma 5, del D.lgs. 18 agosto 2000, n. 267;

D E T E R M I N A

1. di concedere il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi della Direttiva 2008/1/CE del D.Lgs 152/06 ss.mm.ii. alla Ditta Multiservizi S.p.A., con sede legale in Via del Commercio, 9 a Ancona e sede impianto in Via della Barchetta a Jesi (AN), per l'esercizio dell'impianto per il trattamento di rifiuti non pericolosi (D.Lgs. 152/06, allegato VII alla parte II, punto 5.3)
2. di imporre il rispetto delle condizioni (valori limite, frequenza di controlli e metodiche analitiche di controllo) e prescrizioni contenute nell'allegato A (Rapporto Istruttorio Integrato), che è parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
3. di stabilire che l'efficacia della presente A.I.A. è condizionata alla presentazione, da parte del soggetto autorizzato, nel termine di 60 (sessanta) giorni dal ricevimento del presente provvedimento, pena la decadenza della stessa autorizzazione, dell'eventuale aggiornamento delle garanzia finanziaria di cui all'art. 208, comma 11, del D. Lgs. n° 152/2006 a favore della Provincia di Ancona, secondo quanto disposto dalle DGR 515 del 16/04/2012 e 583 del 02/05/2012. La fideiussione deve essere valida fino ad almeno 2 (due) anni successivi alla scadenza della presente Autorizzazione Integrata Ambientale;
4. di stabilire che il gestore dell'impianto deve provvedere all'effettuazione dei seguenti adempimenti:
 - a) *comunicazione dell'avvenuta modifica*
 - il gestore dell'impianto, entro trenta giorni dall'effettuazione di ciascun intervento di modifica autorizzata, comunica all'Autorità Competente la data di conclusione dei lavori, l'elenco dettagliato delle modifiche apportate e la data in cui è prevista l'entrata in esercizio della parte di impianto modificata;
 - la medesima comunicazione deve essere inoltre effettuata non oltre trenta giorni dopo l'adeguamento complessivo dell'impianto;
 - b) *gestione dell'impianto*
 - dalla data di notifica da parte del gestore della presente autorizzazione sono vigenti, a tutti gli effetti, i nuovi valori limite e le prescrizioni citate al punto 2;
 - in qualsiasi caso non si devono provocare fenomeni di inquinamento tali da peggiorare l'attuale situazione ambientale e i sistemi di contenimento delle emissioni devono essere mantenuti in continua efficienza;
 - la formazione di emissioni diffuse deve essere ridotta e contenuta il più possibile adottando le misure in linea con le migliori tecniche disponibili o altre tecniche qualora più efficaci;
 - c) *obblighi del gestore*
 - il gestore dell'impianto di depurazione deve accuratamente controllare il carico organico di adduzione al depuratore al fine di comunicare l'avvenuta saturazione della potenzialità dell'impianto all'Autorità Competente ed all'Autorità d'Ambito;
 - qualora il gestore appaltasse a terzi la conduzione tecnica del proprio impianto, il subentrante deve rispondere alle norme che regolamentano l'iscrizione all'Albo nazionale delle imprese di gestione dei rifiuti per la gestione di impianti di titolarità di terzi; di tale subentro deve esserne data tempestivamente notizia all'Autorità Competente ed all'Autorità d'Ambito;
 - d) *fasi critiche della gestione dell'impianto*
 - sono esclusi dall'obbligo del rispetto dei valori limite i periodi di funzionamento durante le fasi critiche di avvio e di arresto dell'impianto, che corrispondono ai 30 min che seguono tali operazioni;
 - valori limite di emissione attesi in tali fasi tenuto conto delle cautele volte al massimo contenimento delle emissioni, e le modalità di gestione delle fasi stesse;
 - e) *controlli e monitoraggio*
 - a decorrere dalla data di ricevimento del presente provvedimento, il gestore effettua autonomi controlli all'impianto nelle più gravose condizioni d'esercizio, come indicato nell'Allegato B (Piano di Monitoraggio e Controllo), secondo le modalità e con la frequenza ivi riportate. Entro il 31 dicembre di ogni anno, il gestore dell'impianto deve inviare all'Autorità Competente, al Comune di Jesi, e all'ARPAM, un calendario dei controlli programmati all'impianto relativamente all'anno solare successivo, con le modalità indicate nel

Piano di Monitoraggio e Controllo. Eventuali variazioni a tale calendario dovranno essere comunicate tempestivamente agli stessi enti;

- il gestore è tenuto ad inviare le comunicazioni relative ai monitoraggi all'Autorità Competente, al Comune di Jesi, e all'ARPAM con frequenza annuale allegando i relativi certificati di analisi firmati da un tecnico competente in materia, entro il 30 maggio di ogni anno, con le modalità indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo che costituisce parte integrante del presente provvedimento;

f) altre prescrizioni generali relative ai controlli

- il gestore dell'impianto deve fornire all'autorità ispettiva l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta di informazioni e qualsiasi altra operazione inerente al controllo del rispetto delle prescrizioni imposte;
- il gestore è in ogni caso obbligato a realizzare tutte le opere che consentano l'esecuzione di ispezioni e campionamenti degli effluenti gassosi e liquidi, nonché prelievi di materiali vari da magazzini, depositi e stoccaggi di rifiuti;
- in particolare, per il controllo delle emissioni in atmosfera, il gestore dovrà realizzare un foro di prelievo in posizione idonea e resa accessibile al personale addetto ai controlli, secondo le norme di sicurezza e igiene del lavoro vigenti; i condotti di scarico dovranno altresì essere realizzati in modo da consentire la migliore dispersione dell'effluente gassoso nell'atmosfera, secondo le prescrizioni stabilite da eventuali norme in materia, derivanti da regolamenti comunali o fissate dalla competente autorità sanitaria, tenuto conto che, sotto il profilo tecnico, è opportuno che il punto di emissione risulti almeno 1 metro più elevato rispetto agli edifici presenti nel raggio di 10 metri ed alle aperture di locali abitati nel raggio di 50 metri;
- se non diversamente specificato nel presente decreto, gli autocontrolli di cui agli allegati allo stesso devono essere eseguiti nel rispetto della normativa vigente;

g) comunicazione eventi accidentali

- il gestore, qualora si verificano eventi che possono provocare rischi per l'ambiente /acqua, aria, suolo, flora, fauna) inconvenienti da rumore e odore e pericolo per la salute umana, entro 24 ore informa l'Autorità competente, il Comune di Jesi e l'ARPAM, adotta tempestivamente le misure necessarie al ripristino delle conformità ed invia i risultati della sorveglianza delle emissioni del proprio impianto;

h) inquinamento del suolo alla cessazione dell'attività

- all'atto della cessazione definitiva delle attività, ove ne ricorrano i presupposti, il sito su cui insiste l'impianto deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si dovessero manifestare durante l'esercizio;

5. si dà atto che, ai sensi dell'art. 29 octies, comma 1 del D.Lgs. n. 152/06 ss.mm.ii., il presente provvedimento, efficace dalla data di notifica alla ditta Multiservizi S.p.A. è rinnovato decorsi **cinque** anni dalla data di rilascio. Ai fini del rinnovo dell'autorizzazione, il gestore, almeno sei mesi prima della data di scadenza della presente autorizzazione presenta all'Autorità Competente apposita domanda corredata della relazione di cui all'art. 29 octies, comma 1 del D.Lgs. n. 152/06 ss.mm.ii.; di precisare che il presente provvedimento è comunque soggetto a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'articolo 29 octies, comma 4, del D.Lgs. n. 152/2006 ss.mm.ii.;
6. di dare atto altresì che, ai sensi dell'art. 29 nonies, comma 1, del D.Lgs. n. 152/2006 ss.mm.ii., il gestore è tenuto a comunicare all'Autorità Competente le eventuali modifiche progettate all'impianto corredate dalla necessaria documentazione ai fini della valutazione per l'eventuale aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale o delle relative condizioni;
7. di dare atto che, a norma dell'articolo 29 quater, comma 11, del D.Lgs. n. 152/06 ss.mm.ii, il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto a far data dalla sua ricezione da parte del gestore dell'impianto, ogni altro visto, nulla osta, parere o autorizzazione in materia ambientale, previsti dalle disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione, fatte salve le disposizioni di cui al decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, e le autorizzazioni previste dalla normativa di recepimento della direttiva 2003/87/CE. In particolare sono sostituite le autorizzazioni indicate nell'allegato A che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
8. di dare atto che il presente provvedimento è accordato restando comunque salvi gli eventuali diritti di terzi;

9. il presente atto può essere impugnato dinanzi al TAR entro 60 giorni con ricorso giurisdizionale oppure entro 120 giorni con ricorso straordinario amministrativo al Capo dello Stato;
10. di trasmettere il presente provvedimento al Comune di JESI, all'ARPAM e alla REGIONE MARCHE;
11. di dare atto che il presente provvedimento non comporta per sua natura impegno di spesa;
12. di dare esecuzione al procedimento con il presente disposto designandone, a norma dell'art. 5 della legge 241/1990, a responsabile il Dott. Ing. Massimo Sbriscia

DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO CONSERVATA AGLI ATTI DELL'UFFICIO:

- 09.01.02.018 completa

Ancona, 19/12/2013

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Dott. Ing. Massimo Sbriscia)

IL DIRIGENTE DEL I SETTORE
(Dott. Ing. Massimo Sbriscia)

AI/ai

Il presente provvedimento viene emanato in n. 2 originali dei quali uno viene conservato agli atti dell'Ufficio e l'altro rilasciato alla Ditta in bollo ai sensi del D.P.R. 642/1972 e successive integrazioni e modificazioni.

D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152 ss.mm.ii - Autorizzazione Integrata Ambientale

**ALLEGATO “A”
ALLA D.D. 651 DEL 20/12/2013**

“Impianto di depurazione di Jesi”

Multiservizi S.p.A.

Rapporto Istruttorio Integrato

Indice

SCHEDA INFORMATIVA.....	12
SCHEMA CRONOLOGICO DELL'ISTRUTTORIA	13
PRECEDENTI AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE.....	14
GARANZIA FINANZIARIA	15
ELENCO DEGLI ELABORATI PROGETTUALI.....	15
PREMESSA.....	16
1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	16
1.1 Inquadramento geografico	16
1.2 Inquadramento urbanistico.....	17
1.3 Piani specifici vigenti con cui il depuratore interagisce	17
1.4 Riferimento alla zonizzazione territoriale e alla classificazione acustica.....	18
• Tabella 1 valori limite di emissione	18
• Tabella 2 valori limite di immissione.....	18
2 QUADRO PRODUTTIVO IMPIANTISTICO	18
2.1 Descrizione di massima dell'impianto.....	18
2.1.1 Filiera di processo e descrizione dell'impianto.....	20
2.2 Monitoraggio.....	23
3 QUADRO AMBIENTALE.....	23
3.1 Materie prime e rifiuti in ingresso.....	23
3.1.1 Reagenti e consumo d'acqua (dati riferiti anno 2011).....	23
3.1.2 Materia prima in ingresso	25
3.1.3 Rifiuti in ingresso.....	25
3.2 Energia	25
Produzione di energia.....	26
Consumo di energia	26
3.3 Emissioni.....	27
3.3.1 Emissioni in atmosfera.....	27
<i>Emissioni in atmosfera derivanti dall'attività di raccolta e trattamento delle acque reflue</i>	27
Emissioni gassose da linea fanghi.....	27
Emissioni gassose dalla caldaia E1.....	27
<i>Emissioni in atmosfera derivanti dall'attività di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi E3</i>	28
<i>Emissioni in atmosfera derivanti dall'attività di essiccamento fanghi</i>	28
Emissioni gassose da processo di evaporazione E6	28
Emissioni gassose da processo di combustione E5 E7.....	28
<i>Emissioni connesse alla torcia di emergenza biogas E4</i>	29
<i>Emissioni connesse alla cappa di aspirazione su postazione fissa di saldatura E8</i>	29
<i>Emissioni connesse alla movimentazione di automezzi</i>	29
<i>Emissioni in atmosfera totali</i>	29
3.3.1.1 Sistemi di abbattimento per emissioni in atmosfera	32
3.3.2 Scarichi idrici	34
3.3.2.1 Sistemi di abbattimento per scarichi idrici.....	42
3.3.3 Emissioni sonore	43
<i>Limiti normativi</i>	43
<i>Individuazione delle sorgenti di emissione sonora</i>	44
<i>Valutazione dei livelli sonori</i>	44
3.3.3.1 Sistemi di abbattimento per emissioni acustiche	45

4.3.4 Rifiuti	47
3.3.5 Emissioni al suolo	48
3.3.6 Rischi di incidente rilevante.....	49
3.3.7 Sistema di Gestione.....	49
3.3.8 Stato di applicazione delle BAT	49
3.3.9 Valutazione Integrata Ambientale	51
4 QUADRO PRESCRITTIVO	51
4.1 Prescrizioni generali - gestione dell'impianto	51
4.2 Prescrizioni in materia di emissioni in atmosfera	53
4.3 Prescrizioni in materia di emissioni e scarichi idrici	55
4.4 Prescrizioni in materia di emissioni acustiche	58
4.5 Prescrizioni in materia di gestione rifiuti e trattamento acque reflue urbane	58
4.6 Prescrizioni in materia di energia.....	60
4.6 Prescrizioni in materia di emissioni al suolo	60
5 CODICI C.E.R. AUTORIZZATI	60
6 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	62

SCHEMA INFORMATIVA

	Rinnovo A.I.A.
Denominazione	Depuratore di Jesi
Presentazione domanda	29/10/2012 perfezionata il 03/01/2013
Protocollo domanda	2760 07/01/2013
Comune	Jesi (AN)
Codice attività	5.3
Tipologia attività	Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi quali definiti nell'allegato 11 A della Direttiva 75/442/CEE ai punti D8, D9 con capacità superiore a 50t/giorno.
Soglia da regolamento	
Soglia opera	350t/giorno

SCHEMA CRONOLOGICO DELL'ISTRUTTORIA

Passi Procedura	Data
	A.I.A.
Presentazione domanda	29/10/2012 Perfezionata il 03/01/2013 Prot. 1654 29/01/2013
Avvio procedimento	30/01/2013
Sospensione procedimento AIA per sollecito pubblicazione	15/02/2013
Pubblicazione su quotidiano "IL MESSAGGERO"	15/02/2013 notificato 13/03/2013
Convocazione conferenza dei servizi	11/04/2013 Prot. 58829
Presentazione integrazioni e Piano di Monitoraggio e Controllo aggiornato da parte della Ditta	07/05/2013
Conferenza dei servizi con contestuale sospensione del procedimento per richiesta ulteriori integrazioni	07/05/2013
Invio verbale CdS e richiesta parere ARPAM su piano di monitoraggio e controllo e parere tecnico	23/05/2013
Ricezione parere ARPAM su PMC	05/06/2013
Ricezione integrazioni volontarie da parte Ditta	28/06/2013
Ricezione integrazioni richieste in CdS e contestuale riavvio del procedimento	26/08/2013
Convocazione CdS decisoria	05/09/2013
Conferenza dei Servizi	30/09/2013
Invio verbale CdS e sospensione procedimento per richiesta aggiornamento PMC	10/10/2013
Ricezione PMC	18/11/2013
Conclusione Istruttoria	18/12/2013

PRECEDENTI AUTORIZZAZIONI DELL'IMPIANTO E NORME DI RIFERIMENTO

Settore interessato	Numero autorizzazione	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
	Data di emissione			
AIA	100/S08	Regione Marche	D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 59/05	Emissioni scarsamente rilevanti (ved. All.B2 tab.1 della vigente A.I.A. - D.D. n. 100/S08 del 10/11/2006)
	10.11.2006			
	104/VAA_08 (nota 1)			
	05/10/2009			
V.I.A.	100/S08	Regione Marche	D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 59/05	
	10.11.2006			
	104/VAA_08 (nota 1)			
	05/10/2009			
Bonifiche				
Sistema di gestione della sicurezza				
EMAS				
ISO	9159.AZMN	IMQ S.p.A.	ISO 9001:2008	Depurazione acque reflue e smaltimento rifiuti mediante impianto depurativo
	20.01.2012			
C.P.I.	Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio Prot.VV.F. 18992 Pratica 22396	Comando Prov. dei Vigili del Fuoco della Prov. di An.	D.P.R. 01/08/2011 n. 151 Decreto 07/08/2012	Riguardante digestore anaerobico e caldaia della potenzialità di 262,51 kW
	24/10/2012			
	Parere di conformità: Prot. n° 22396/21318	Comando Prov. dei Vigili del Fuoco della Prov. di An.	DPR 37/98	Riguardante l'impianto di essiccamento termico dei fanghi
	25/09/2009			

PRECEDENTI AUTORIZZAZIONI SOSTITuite

Settore interessato	Numero autorizzazione	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
	Data di emissione			

A.I.A.	100/S08	Regione Marche	D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 59/05	Emissioni scarsamente rilevanti (ved. All.B2 tab.1 della vigente A.I.A. - D.D. n. 99/S08 del 10/11/2006)
	10.11.2006			
	104/VAA_08			
	05/10/2009			

GARANZIA FINANZIARIA

Il D.Lgs n°152/2006 stabilisce che le garanzie finanziarie debbano essere rese anche per gli impianti esistenti in fase di autorizzazione, in caso di modifica o rinnovo dell'impianto stesso.

In conclusione con il presente provvedimento è necessario che siano definite le garanzie finanziarie utili alla copertura:

- dei costi fissi connessi all'esercizio dell'impianto per il periodo di tempo necessario alle verifiche di competenza della Provincia e delle eventuali operazioni di ripristino ambientale e/o bonifica;
- dei costi di smaltimento/avvio al recupero dei rifiuti in deposito;
- dei costi necessari per la bonifica dell'area e delle installazioni;
- dei risarcimenti dovuti per danni provocati all'ambiente (parte VI del D. Lgs n° 152/2006);
- dei costi sostenuti dalla Provincia in sostituzione al soggetto titolare dell'autorizzazione, che si mostri inadempiente relativamente all'osservanza di prescrizioni autorizzative.

La fideiussione deve essere valida fino ad almeno 2 (due) anni successivi alla scadenza dell'autorizzazione all'esercizio dell'impianto.

In caso di utilizzo totale o parziale della garanzia finanziaria da parte di questa Amministrazione, la stessa dovrà essere ricostituita, in caso di continuazione dell'attività, nella stessa entità di quella originariamente determinata dal presente atto.

Risulta agli atti di questo ufficio che la Ditta sia già in possesso di polizza fidejussoria, a garanzia degli obblighi derivanti dall'esercizio di operazioni relative a rifiuti, a favore della Provincia di Ancona dell'importo di € 75.000,00. con scadenza il 28/06/2020.

ELENCO DEGLI ELABORATI PROGETTUALI

- o All. 1 Relazione tecnica;
- o All. 8 Sintesi non tecnica;
- o All. 4A Valutazione Impatto Acustico
- o All. 5 Sistema di monitoraggio
- o All. 6 Documentazione gestione rifiuti
- o All. 9 Tabella delle BAT
- o Schede A.I.A.
- o Planimetrie dello stabilimento (All. 3A atmosfera, All. 3B scarichi idrici, All. 3C rumore);
- o All. 10 richieste di modifica prescrizioni e vincoli

PREMESSA

Nel sito in esame, vengono svolte due attività tra loro correlate:

1. la raccolta delle acque reflue urbane miste provenienti dalla fognatura a servizio dei Comuni di Jesi e Monsano e dalla fognatura a servizio di una parte dei Comuni di Polverigi ed Agugliano i cui lavori di collettamento sono in via di ultimazione. Una volta raccolte, tali acque subiscono una serie di trattamenti atti alla drastica riduzione del contenuto di sostanze inquinanti, tali per cui la normativa vigente ne consente lo scarico su corpo idrico superficiale, che nel caso specifico è il Fiume Esino;
2. il trattamento di rifiuti liquidi non pericolosi, che giungono trasportati per mezzo di autocisterne, generalmente della capacità di 10 - 30 m³. Il trattamento rifiuti si compone anche di una sezione specifica dedicata al trattamento dei fondami delle autocisterne.

Nel sito è inoltre presente un impianto di essiccamento termico dei fanghi di depurazione allo stato palabile prodotti dagli impianti di depurazione della Multiservizi. Tale impianto è finalizzato alla riduzione dell'umidità dei fanghi tramite un processo di essiccamento termico con tecnologia a media temperatura. Attraverso un processo di evaporazione forzata si ottiene una drastica riduzione del quantitativo di acqua contenuta nel fango.

La società che gestisce il depuratore di Jesi è la Ditta Multiservizi S.p.A.

L'impianto ha una potenzialità di progetto di 60.000 AE.

Il depuratore, qui inteso come insieme dell'impianto per il trattamento delle acque reflue urbane, dell'impianto per il trattamento di rifiuti liquidi e dell'impianto per l'essiccamento termico dei fanghi è attualmente autorizzato a svolgere le sopraelencate attività in virtù dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n° **100/S08 del 10/11/2006** rilasciata dalla Regione Marche così come integrata e parzialmente sostituita dal **Decreto 104/VAA del 05/10/2009** rilasciato sempre dalla Regione Marche

L'impianto è autorizzato al trattamento di 350 m³/giorno di rifiuti non pericolosi per un totale di 127.750 m³/anno.

La presente istruttoria è relativa al procedimento di rinnovo AIA, comprendente la seguente procedura:

- richiesta di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/06 – art.29-octies (Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi quali definiti nell'allegato 11 A della Direttiva 75/442/CEE ai punti D8, D9 con capacità superiore a 50t/giorno).

1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1.1 Inquadramento geografico

Il depuratore di Jesi si trova ubicato in v. della Barchetta nel Comune di Jesi. L'area in cui sorge il depuratore è individuata al foglio 18 mappali 147 e 151.

L'area in oggetto si presenta pianeggiante costeggiata sul lato sud-est dal fiume Esino che rappresenta il corpo ricettore dell'impianto di depurazione, a nord-ovest dalla strada a scorrimento veloce S.S.76 e a sud-ovest e nord-est da terreni agricoli con abitazioni di tipo rurale. L'area di espansione dell'impianto si presenta sistemata a prato naturale.

Il terreno ha una superficie catastale complessiva di 41.000 m² dei quali 7.670 m² sono coperti.

Nella tabella seguente sono riportate le principali infrastrutture e attività presenti nel raggio di un chilometro dal perimetro dell'impianto:

Tipologia	SI	NO
Attività produttive	X	
Case di civile abitazione	X	
Scuole, ospedali, etc.		X
Impianti sportivi e/o ricreativi		X
Infrastrutture di grande comunicazione	X	

Opere di presa idrica destinate al consumo umano		X
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	X	
Riserve naturali, parchi, zone agricole	X	
Pubblica fognatura	X	
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	X	
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kV	X	

Tra le attività produttive presenti che ricadono in toto o in parte nel perimetro di 1 km si elencano le seguenti:

- o centrale produzione di energia elettrica presso area ex zuccherificio Sadam di Jesi;
- o l'interporto di Jesi;
- o cave di inerti;
- o un frantoio;
- o una attività zootecnica con allevamento di suini;
- o una attività di macellazione e vendita di carni;
- o una azienda metalmeccanica.

1.2 Inquadramento urbanistico

Classificazione catastale del sito

COMUNE DI JESI	
FOGLIO N.	18
PARTICELLE N.	147, 151 e 154
DESTINAZIONE D'USO	Zona D-Attività economiche non agricole

Con riferimento al P.R.G. del Comune di Jesi, l'impianto è ubicato in area classificata come sottozona D5 "Zone destinate a costruzioni speciali" area "D5.1 – impianto di trattamento delle acque reflue".

1.3 Piani specifici vigenti con cui il depuratore interagisce

Per quanto concerne i piani specifici in cui ricade l'area in esame, essi sono così elencati:

- A.E.R.C.A. Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale
- P.A.I. - Piano di bacino per l'Assetto Idrogeologico dei bacini di rilievo regionale. L'area a confine sud-est rientra nella categoria di rischio esondazione "*R2 Rischio medio*" nell'area individuata come "*E-12-0005*" ma il limite di tale area risulta esterno all'area dell'impianto.
- P.I.T. Piano di Inquadramento Territoriale della regione Marche;
- P.P.A.R. Marche recepito nel P.R.G. del Comune di Jesi;
- P.T.C. Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona. L'area del depuratore risulta classificata "*Fascia della continuità naturalistica*"

Nei pressi del depuratore, tra gli elementi di spicco, si trovano la centrale produzione di energia elettrica presso l'area ex zuccherificio Sadam di Jesi e l'interporto di Jesi.

Il depuratore di Jesi ricade nel territorio dell'AATO 2, ed è attualmente in gestione alla Multiservizi S.p.A., con sede legale in v. Del Commercio 23, Ancona.

1.4 Riferimento alla zonizzazione territoriale e alla classificazione acustica

La classificazione acustica del Comune di Jesi prevede che l'area interessata dal depuratore sia inserita nella classe III, definita nella tabella A del D.P.C.M. 14/11/1997 come "area di tipo misto".

Il DPCM 14/11/1997 fissa per ciascuna classe, i limiti massimi di esposizione al rumore all'interno di ogni zona territoriale, indicando come indicatore il livello continuo equivalente di pressione ponderato A espresso in dB(A) ed associando ad ogni zona quattro coppie di valori limite, uno per il periodo diurno (dalle 6.00 alle 22.00) ed uno notturno (dalle 22.000 alle 6.00). Due coppie sono :

- valori limite di emissione;

- **Tabella 1 valori limite di emissione**

Zona	Limite diurno (dBA)	Limite notturno (dBA)
CLASSE I aree particolarmente protette	45	35
CLASSE II aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40
CLASSE III aree di tipo misto	55	45
CLASSE IV aree di intensa attività umana	60	50
CLASSE V aree prevalentemente industriali	65	55
CLASSE VI aree esclusivamente industriali	65	65

- valori limite di immissione (suddivisi in assoluti e differenziali).

- **Tabella 2 valori limite di immissione**

Zona	Limite diurno (dBA)	Limite notturno (dBA)
CLASSE I aree particolarmente protette	50	40
CLASSE II aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
CLASSE III aree di tipo misto	60	50
CLASSE IV aree di intensa attività umana	65	55
CLASSE V aree prevalentemente industriali	70	60
CLASSE VI aree esclusivamente industriali	70	70

Le altre due coppie sono relative alla pianificazione delle azioni di risanamento e sono:

- valori di attenzione;
- valori di qualità.

2 QUADRO PRODUTTIVO IMPIANTISTICO

2.1 Descrizione di massima dell'impianto

L'impianto di depurazione di acque reflue

L'impianto di depurazione a servizio delle acque reflue urbane è composto da una sequenza di vasche e comparti deputati alle varie fasi di trattamento o a funzioni comunque correlate ai trattamenti.

Una volta raccolte nel sollevamento fognario di inizio impianto, la prima fase di trattamento delle acque reflue è costituita dai trattamenti iniziali, o pretrattamenti, denominati grigliatura e dissabbiatura, atti alla rimozione di corpi grossolani e/o abrasivi dalle acque. Tali fasi sono distribuite su due linee parallele. I materiali separati sono raccolti in cassonetti e costituiscono due prime tipologie di rifiuti prodotti dall'impianto che il Codice Europeo del Rifiuto identifica con i CER 19.08.01 "vaglio" e CER 19.08.02 "rifiuti dall'eliminazione delle sabbie".

Il liquame, dopo aver subito una riduzione in termini di sostanze inquinanti, viene avviato ad un partitore idraulico il quale per l'appunto ripartisce il refluo in relazione alla portata in transito.

Entro prefissati valori della portata il liquame viene avviato al trattamento biologico a fanghi attivi che si sviluppa su 4 linee in parallelo. Tale comparto è quello deputato alla rimozione degli inquinanti per mezzo di biomasse denominate fanghi biologici. Da ciò la tipologia dell'impianto, ovvero a fanghi attivi.

A seguire, l'acqua in uscita dal trattamento biologico arriva ad una fase di sedimentazione, quella secondaria, che avviene su 4 vasche di cui 2 rettangolari (linee A e B) e due circolari (linee C e D) con caratteristiche tali da determinare la sedimentazione dei fanghi biologici per gravità.

Dai sedimentatori secondari l'effluente chiarificato stramazza dall'alto sulle canalette perimetrali delle vasche, mentre la biomassa, raccolta sul fondo, viene ricircolata in testa al reattore biologico.

Una parte del fango biologico viene, in base alle esigenze gestionali, sottratta dal suddetto ciclo ed inviata alla linea fanghi.

Le acque chiarificate a questo punto vengono avviate alla fitodepurazione dove avviene il trattamento di finissaggio. A valle della fitodepurazione e prima del recapito sul Fiume Esino (scarico S2) è prevista una vasca di disinfezione per poter integrare la disinfezione naturale esercitata dai bacini della fitodepurazione con il dosaggio di un agente disinfettante.

In testa alla fitodepurazione è presente un partitore idraulico che consente, in caso di necessità di poter avviare le acque depurate, previa disinfezione su apposita vasca, verso lo scarico denominato S1 che si immette anch'esso nel Fiume Esino. Tale secondo scarico ha sostanzialmente funzione di emergenza ovvero entra in funzione solo in caso di sovrafflussi idraulici dovuti a piogge intense oppure in caso di necessità di isolare la fitodepurazione (ad esempio per livelli troppo alti del Fiume Esino durante le piene di maggiore entità).

Fuori linea sono poi presenti due vasche circolari che svolgono la duplice funzione di equalizzare le portate in tempo asciutto e di fungere da sedimentatori per le portate di pioggia non avviabili al trattamento biologico. Le acque di pioggia, depurate dalla frazione inquinante sedimentabile, possono essere a quel punto avviate o verso la fitodepurazione o verso lo scarico denominato S1. I fanghi sedimentati al fondo delle suddette vasche vengono invece pompati verso la linea fanghi del depuratore.

La linea fanghi dell'impianto di depurazione di acque reflue

I fanghi estratti dalle vasche fuori linea (fanghi primari) ed i fanghi estratti dal ciclo biologico (fanghi biologici di supero) vengono inviati alla linea fanghi.

Qui il preispessitore, vasca circolare con sviluppo verticale troncoconico, concentra i fanghi primari e biologici, per mezzo di sedimentazione per gravità.

Il fango ispessito viene avviato al digestore anaerobico mesofilo, manufatto in cui il fango viene stabilizzato a seguito di processi biologici in condizioni anaerobiche, ad una temperatura compresa tra i 35 ed i 37 °C. La stabilizzazione avviene in assenza di ossigeno e determina la formazione di biogas, miscela gassosa con un contenuto in metano del 65 % circa.

Il biogas prodotto viene riutilizzato come combustibile per la produzione di energia termica per mezzo di una caldaia. Il calore prodotto dal processo di combustione, viene riutilizzato per mantenere alla corretta temperatura il digestore anaerobico.

A valle del digestore, il fango stabilizzato va in un altro ispessitore (postispessitore), delle stesse caratteristiche del preispessitore ed avente la medesima funzione di concentrare il fango.

La linea fanghi termina con la centrifugazione del fango postispessito nel locale centrifuga. Qui il fango biologico viene miscelato in opportune dosi con polielettrolita cationico, una sostanza addensante, per poi venire inviato ad un estrattore meccanico centrifugo atto a ridurre il contenuto di acqua nel fango. Ciò che ne deriva è un rifiuto di consistenza solida palabile con un tenore in secco del 20-30%, raccolto in cassoni scarrabili che vengono posti in apposita piazzola attrezzata. Tale rifiuto è identificato dal CER 19.08.05 "fanghi dal trattamento delle acque reflue urbane".

Il liquido separato dal processo di centrifugazione viene inviato in testa al processo depurativo.

Il trattamento dei rifiuti liquidi non pericolosi

Dal 2008 è in funzione presso il sito di Jesi anche l'impianto di trattamento dei rifiuti liquidi non pericolosi, denominato anche impianto trattamento Reflui Extra Fognari (REF).

Differentemente dal trattamento acque reflue, il trattamento REF non è connesso con alcuna rete fognaria ma riceve i liquami per mezzo di trasporto su gomma.

I rifiuti per i quali il D.D. 100/S08 autorizza il trattamento sono ad esempio percolati di discarica, acque da pulizia di fognature o di fosse settiche tra i rifiuti più comuni.

Il D.D. 100/S08 stabilisce anche in quale delle 3 linee di trattamento i rifiuti debbano essere conferiti in funzione del loro CER identificativo e i quantitativi massimi giornalieri che ogni linea può accettare. Le linee di accettazione dell'impianto

REF sono tre. Le prime due si distinguono in base a differenti pretrattamenti. A valle dei pretrattamenti le due linee si uniscono ed il liquame subisce la medesima filiera di trattamento.

Per quanto riguarda invece la terza linea essa prevede che determinati rifiuti siano inviati direttamente alla digestione anaerobica dell'impianto di depurazione di acque reflue o al comparto biologico a attivi come sorgente esterna di carbonio (già contemplato nel Decr. 100).

Tornando alle linee 1 e 2, dopo i differenti pretrattamenti (grigliatura e dissabbiatura per la linea 1, solo grigliatura per la linea 2) i REF entrano nella vasca di flocculazione, in cui avviene l'aggregazione di sostanze inquinanti per mezzo di determinati reagenti chimici. La vasca è divisa in due comparti.

A valle della vasca di flocculazione il sedimentatore primario consente poi la separazione dei liquami dal fango chimico, principalmente composto dal materiale coagulato nella fase precedente. Il fango viene inviato ad un estrattore centrifugo dedicato ai fanghi prodotti dal trattamento REF.

Il liquame viene poi avviato a trattamento biologico, essenzialmente analogo a quello descritto al capitolo 0, e successivamente alla fase di sedimentazione secondaria. Una parte del fango biologico sedimentato viene ricircolato in testa al reattore biologico ed una parte residuale (supero biologico) viene invece periodicamente estratta dal sistema ed avviata centrifugazione.

Le acque chiarificate in uscita dalla sedimentazione secondaria vengono inviate alla filtrazione su membrane. Queste sono essenzialmente fibre cave con porosità infinitesimali, attraverso cui viene fatto passare il liquame.

Sono inoltre previste delle colonne contenenti carboni attivi, per cui in base a necessità gestionali le acque possono subire un ulteriore processo di affinamento.

Le acque in uscita dalla piattaforma REF sono inviate poi al trattamento biologico del depuratore di acque reflue urbane.

I fanghi da sedimentazione primaria e secondaria vengono trattati con centrifugazione in apposita macchina. Ciò che ne deriva è un rifiuto di consistenza solida palabile, con tenore in secco compreso tra il 20 ed il 30%, raccolto in cassoni scarrabili che vengono posti in apposita piazzola attrezzata. Tale rifiuto è identificato al CER 19.08.14 "fanghi dal trattamento delle acque reflue industriali".

Una sezione specifica dell'impianto è costituita dal trattamento dei fondami delle autocisterne: in tale sezione le autocisterne possono scaricare per ribaltamento i fondami che tendono a depositarsi all'interno delle stesse. Tali fondami subiscono un trattamento di grigliatura e dissabbiatura e la frazione liquida viene avviata alla piattaforma REF. In alternativa tale frazione liquida può essere avviata direttamente al partitore di testa del comparto biologico dell'impianto di acque reflue urbane.

L'impianto di essiccamento fanghi

L'impianto è destinato al trattamento dei fanghi allo stato palabile prodotti dagli impianti di depurazione delle acque reflue urbane in gestione a Multiservizi.

L'essiccamento termico attraverso un processo di evaporazione, consente una drastica riduzione del quantitativo di acqua contenuta nel fango: la concentrazione di sostanza secca, che in un fango disidratato si aggira mediamente intorno al 20-30% può essere portata fino a valori anche del 90%.

Il fango palabile, una volta scaricato all'interno di una tramoggia, viene movimentato da una serie di apparecchiature fino ad essere steso in maniera uniforme su dei nastri che scorrono all'interno di un'apparecchiatura chiusa mantenuta in ventilazione forzata.

L'aria ambiente, riscaldata, viene immessa nell'essiccatore dove il fango transita su appositi nastri. Il principio è quello di trasferire l'umidità dal fango all'aria sfruttando la differenza tra l'umidità dell'aria e quella a saturazione ad una prefissata temperatura.

Si tratta sostanzialmente di un sistema di essiccamento diretto che opera a medie temperature con elevate portate di aria, grossa parte della quale viene ricircolata, ed una piccola parte viene scaricata previo trattamento di deumidificazione e deodorizzazione.

Il fango essiccato viene infine caricato su appositi cassoni scarrabili per il successivo avvio a smaltimento o ad altra destinazione prevista dalla normativa vigente.

L'aria ricca di umidità viene poi fatta condensare in un'apposita apparecchiatura ed avviata in testa all'impianto di depurazione delle acque reflue.

2.1.1 Filiera di processo e descrizione dell'impianto

Assetto impiantistico attuale

Raccolta e depurazione acque reflue

L'impianto principale, deputato al trattamento di acque reflue di origine mista civile ed industriale, opera il trattamento di reflui secondo una filiera di operazioni unitarie così composta:

- sollevamento
- grigliatura e desabbiatura
- sedimentazione primaria (fuori linea)
- comparto di trattamento biologico denitrificazione + nitrificazione
- sedimentazione secondaria
- fitodepurazione e scarico e/o riutilizzo delle acque depurate
- eventuale disinfezione finale

Con riferimento ai fanghi primari e biologici prodotti nel processo depurativo, questi vengono miscelati tra loro e trattati secondo la filiera di processi seguente:

- pre-ispessimento
- digestione anaerobica
- post-ispessimento
- disidratazione

L'impianto è dotato di apparati on-line per il controllo e l'ottimizzazione del processo. In particolare sono installati:

- misuratori di portata di tipo elettromagnetico e ultrasonici
- sonde di ossigeno disciolto (OD) e sonde di potenziale di ossido riduzione (ORP) per la regolazione dei compressori di fornitura dell'aria al processo biologico, così da ottimizzare il consumo di energia elettrica per le soffianti;
- sonde di misura della biomassa in vasca e solidi in uscita;
- sonda misura dei nitrati in uscita con sonda fotometrica;

La planimetria generale dell'impianto di depurazione delle acque reflue urbane è riportata all' allegato 3.

Nella seguente Tabella 1 si riportano i principali dati di progetto dell'impianto

• Tabella 1 - Impianto tecnologico, dati a base progetto

Dati di progetto					
Capacità organica di progetto	A.E.	60.000			
Dotazione idrica sversata	l/A.E. d	220			
Portata media nera (*)	l/s	152	m ³ /d	13200	
Portata punta secca	l/s	229	m ³ /d	19800	1,5 Qmn
Portata di pioggia	l/s	763	m ³ /d	66000	5,0 Qmn
Portata max al biologico	l/s	304	m ³ /d	26400	2 Qmn
Macroinquinanti	Carico di massa		Fattori unitari		
BOD	kg/d	3600	gr/A.E. d	60	
N	kg/d	720	gr/A.E. d	12	
P	kg/d	72	gr/A.E. d	1,2	
SS	kg/d	5400	gr/A.E. d	90	

Trattamento dei rifiuti liquidi non pericolosi

L'attività di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi avviene attraverso impianto dedicato. Il reflu effluente è inviato al partitore del depuratore.

La massima capacità di produzione coincide con i limiti autorizzativi (350 m³/giorno).

Le capacità di produzione dell'impianto di trattamento dei rifiuti liquidi non pericolosi e le quantità trattate:

- 127.750 m³/anno (seconda colonna) rappresenta la capacità massima di progetto, calcolata assumendo 350 m³/giorno moltiplicata 365 giorni all'anno;

Il materiale di rifiuto viene conferito in impianto per mezzo di autocisterne, generalmente della capacità di circa 10 - 30 m³ cadauna. Il materiale conferito per il trattamento, in relazione alle diverse caratteristiche e quindi al codice CER che lo contraddistingue, subisce i trattamenti indicati nelle filiere di processo.

Più in particolare, le filiere 1, 2 e 3 sono costituite dalla filiera di operazioni unitarie riportata di seguito:

Filiera di trattamenti di tipo 1 (LINEA 1) - Pretrattamenti

Linea acque

- 1 scarico
- 2 grigliatura
- 3 dissabbiatura
- 4 accumulo in vasca di rilancio

Filiera di trattamenti di tipo 2 (LINEA 2) Pretrattamenti

Linea acque

- 1 scarico
- 2 grigliatura
- 3 accumulo in vasca di rilancio

Filiera di trattamenti di tipo 3 (LINEA 3)

Linea fanghi/acque

- 1 scarico e sollevamento
- 2 invio al digestore anaerobico o al comparto biologico a fanghi attivi come sorgente esterna di carbonio

Trattamento finale (solo per le linee 1 e 2)

1. trattamento chimico fisico della fase liquida (flash mix. Coagulazione, miscelazione lenta)
2. sedimentazione e separazione dei fanghi dal chiarificato
3. accumulo in equalizzatore del chiarificato prima dell'invio al comparto di trattamento biologico
4. trattamento biologico in reattore a cicli alternati
5. sedimentazione (o in alternativa bioreattore a membrana)
6. trattamento terziario di filtrazione su membrana
7. eventuale trattamento terziario di adsorbimento su carbone attivo.

L'impianto è autorizzato al trattamento delle seguenti quantità:

- Portata massima globale conferita giornalmente: 350 m³/giorno
- Massima portata REF linea 1: max 350 m³/giorno
- Massima portata REF linea 2: max 350 m³/giorno.
- Massima globale REF linea 3: 35 m³/giorno

I rifiuti liquidi non pericolosi in entrata all'impianto dopo pesata e controllo da parte degli operatori, saranno inviati ad una delle tre linee di trattamento dove subiranno l'idoneo ciclo depurativo. Dopo il pretrattamento i rifiuti liquidi saranno inviati al depuratore biologico delle acque reflue nel quale, insieme alle acque reflue urbane, saranno depurati ed infine scaricati. Fanno eccezione i rifiuti ad elevato contenuto di carbonio facilmente biodegradabile avviabili direttamente o al digestore anaerobico o al comparto biologico dell'impianto di trattamento delle acque reflue urbane.

Sezione lavaggio autocisterne

Tale impianto è realizzato specificatamente per ricevere il materiale che va a sedimentare nel fondo delle autobotti e che quindi presenta una elevata concentrazione di materiale solido.

Il trattamento di tale rifiuto consiste in una grigliatura effettuata con vaglio a tamburo rotante dotato di sistema di lavaggio che separa e lava il materiale grossolano e un dissabbiatore che separa il materiale sabbioso. La frazione liquida depurata del materiale grossolano e sabbioso viene poi inviata al trattamento in piattaforma REF oppure direttamente al partitore in testa al comparto biologico del depuratore di acque reflue urbane. Per ulteriori dettagli, si rimanda all'allegato 3B alla documentazione per il rinnovo dell'Autorizzazione in esame.

Impianto di essiccamento termico dei fanghi

Di seguito si riportano gli elementi significativi dell'impianto di essiccamento.

L'impianto di essiccamento messo a regime il 29/07/2013 è in grado di trattare un quantitativo di fanghi disidratati (secco stimato 25% circa) pari a 2.404 kg/h per complessive 15.000 tonn/anno.

I fanghi da essiccare vengono conferiti in impianto per mezzo di cassoni scarrabili, generalmente della capacità di circa 20 - 30 m³ cadauno.

I fanghi conferiti per l'essiccamento, subiscono i trattamenti indicati nelle filiere di processo riportate di seguito:

Linea fanghi

- 1) ricevimento fanghi disidratati;
- 2) preparazione e pellettizzazione dei fanghi;
- 3) essiccamento tramite evaporazione;
- 4) movimentazione fanghi essiccati.

Linea aria di processo

- 1) riscaldamento aria di processo;
- 2) ventilazione forzata di processo;
- 3) deumidificazione aria di processo.

Linea aria di scarico

- 1) ventilazione aria di scarico;
- 2) deumidificazione aria di scarico;
- 3) deodorizzazione aria di scarico e di aerazione.

Produzione di energia termica

- 1) produzione di energia termica tramite generatore di calore.

2.2 Monitoraggio

Nelle fasi di esercizio dell'impianto saranno effettuati i monitoraggi descritti nel "Piano di monitoraggio e controllo", allegato al presente rapporto istruttorio. Il controllo ed il monitoraggio sono condotti avvalendosi di personale qualificato interno ed esterno all'azienda.

3 QUADRO AMBIENTALE

3.1 Materie prime e rifiuti in ingresso

3.1.1 Reagenti e consumo d'acqua (dati riferiti anno 2011)

Identificazione dell'attività produttiva: **Raccolta e depurazione acque reflue**

Tipo di materia prima	Quantità annua t/anno ☒ m ³ /anno ☐	Produttore e scheda tecnica di riferimento	Identificazione		Stato fisico	Modalità di stoccaggio
			numero CAS	altri riferimenti		
Polielettrolita cationico	11.375	Europolimeri – sedifloc 9601AN		Policrilammide cationica	D 01	D 12 - sacchi
Acido paracetico	3.54	Hidrodepur – Hidrosan 50	Acido paracetico: 79-21-0 Perossido di idrogeno: 7722-84-1 Acido acetico: 64-19-7		D 04	D 16 – serb. fuori terra (con vasca contenimento)
Antischiuma	0.13	BASF Burst 5404 (scheda tecn: 30478064/SDS_GEN_IT/IT)	NA	-	D 04	D 11 - fusti

Identificazione dell'attività produttiva: **trattamento rifiuti liquidi non pericolosi**

Tipo di materia prima	Quantità annua t/anno ☒ m ³ /anno ☐	Produttore e scheda tecnica di riferimento	Identificazione		Stato fisico	Modalità di stoccaggio
			numero CAS	altri riferimenti		
Polielettrolita cationico	4.925	Europolimeri – Sedifloc 9601AN		Policrilammide cationica	D 01	D 12 - sacchi
Acido paracetico	14.52	Hidrodepur – Hidrosan 50	Acido paracetico: 79-21-0 Perossido di idrogeno: 7722-84-1 Acido acetico: 64-19-7		D 04	D 16 – serb. fuori terra (con vasca contenimento)
Ipoclorito di sodio	14.175	Elettrochimica Ceci S.p.A. (scheda tecn: SA 001 rev.3 del 03/01/2011)	Ipoclorito di sodio: 7681-52-9; clorato di sodio: 7775-09-9; idrossido di sodio: 1310-73-2 sodio carbonato: 497-19-8	14 -15%	D 04	D 16 – serb. fuori terra (con vasca contenimento)
Antischiuma	0.95	BASF Burst 5404 (scheda tecn: 30478064/SDS_GEN_IT/IT)	NA	-	D 04	D 11 – fusti
Soda caustica	283.02	Elettrochimica Ceci S.p.A. – Solvay Ausimont (scheda tecn: BS 002)	Soda caustica: 1310-73-2	Soluzione acquosa 30%	D 04	D 16 – serb. fuori terra (con vasca contenimento)
Acido solforico	1.25	Elettrochimica Ceci S.p.A. (scheda tecn: AC 005)	Acido solforico: 7664-93-9	Soluzione acquosa 29-31%	D 04	D 16 – serb. fuori terra (con vasca contenimento)
Cloruro ferrico	82.65	Elettrochimica Ceci S.p.A. (scheda tecn: PD 015)	Cloruro ferrico: 7705-08-0	Soluzione acquosa 40-41%	D 04	D 16 – serb. fuori terra (con vasca contenimento)
Acido citrico	27.68	Elettrochimica Ceci S.p.A.	Acido citrico: 5949-29-1	Soluzione acquosa 5%	D 04	D 16 – serb. fuori terra (con vasca contenimento)

Approvvigionamento idrico

Fonte	Volume acqua totale annuo			Consumo giornaliero		
	acque industriali		usi domestici m ³	acque industriali		usi domestici m ³
	processo m ³	raffreddamento m ³		processo m ³	raffredd. m ³	
acquedotto	730			2		
			970			3,2
pozzo						
corso d'acqua						
acqua lacustre						
sorgente						
Acqua servizi (nota 1)	22.100 – 22.700			60		

nota 1: trattasi di loop interno di acqua depurata utilizzata per le necessità dell'impianto - dato stimato

3.1.2 Materia prima in ingresso

Tipologia di trattamento	Quantità (potenzialità max) (t/anno)	Materia prima
Raccolta e depurazione delle acque reflue	9.636.000 mc/anno	Acqua reflua da fognatura mista

3.1.3 Rifiuti in ingresso

Tipologia di trattamento	Quantità (potenzialità max) (t/anno)	Codice CER o tipologia di rifiuto
Essiccamento termico dei fanghi	15.000 t/anno	19.08.05
Trattamento rifiuti speciali liquidi non pericolosi chimico fisico biologico (D8 – D9)	Linea 1 - 350 mc/g	MAX Globale 350 mc/g 127.750 mc/anno vedi punto 5 al presente decreto
	Linea 2 - 350 mc/g	
	Linea 3 - 35 mc/g	

3.2 Energia

In relazione alla produzione ed al consumo di energia, per le tre attività principali identificate, ovvero: raccolta e trattamento delle acque reflue, trattamento dei rifiuti liquidi non pericolosi (Reflui Extra Fognari - REF), essiccamento termico dei fanghi, si specifica quanto segue:

- l'attività di raccolta e trattamento delle acque reflue comporta:
 - o produzione di energia termica da combustione di biogas prodotto dalla digestione anaerobica dei fanghi ai fini del sostentamento termico del digestore anaerobico stesso;
 - o consumo di energia elettrica per l'alimentazione di macchinari e strumentazione ;
- l'attività di trattamento dei rifiuti liquidi non pericolosi (Reflui Extra Fognari - REF) comporta:
 - o consumo di energia elettrica per l'alimentazione di macchinari e strumentazione ;
- l'attività di essiccamento termico dei fanghi comporta:

- produzione di energia termica da combustione di metano in caldaia al fine del processo di essiccamento dei fanghi;
- consumo di energia elettrica per l'alimentazione di macchinari e strumentazione.

Produzione di energia

Relativamente allo stato di fatto in impianto viene prodotta energia di tipo termico con la macchina identificata con sigla M1 che realizza la combustione in caldaia del biogas prodotto nella fase di stabilizzazione per digestione anaerobica mesofila dei fanghi prodotti nel processo di depurazione delle acque reflue. L'energia termica prodotta viene utilizzata per il mantenimento in temperatura di regime mesofilo (35 – 37 °C) del reattore di digestione anaerobica;

Per quanto riguarda l'impianto di essiccamento dei fanghi si specifica che viene prodotta energia di tipo termico attraverso una caldaia, identificata con sigla M5 che utilizza come combustibile gas metano. Tale energia termica viene interamente utilizzata per riscaldare l'aria di processo dell'essiccatore. La potenza termica è pari a 3.000 kW; nell'ipotesi di un consumo annuo di gas da rete pari a 780.000 Nm³/anno, si stima una produzione 6.750 MWh/anno.

Si riporta inoltre la produzione annuale di 7.713 MWh termici prodotti in totale dalle caldaie.

Consumo di energia

Con riferimento alla tabella sottostante, si riportano i consumi di energia elettrica che riguardano le attività di:

- depurazione dei reflui addotti da condotta fognaria, comprensiva dei trattamenti della linea fanghi;
- trattamento dei rifiuti liquidi non pericolosi addotti su gomma, comprensiva dei trattamenti della linea fanghi;
- essiccamento termico dei fanghi prodotti dagli impianti della Multiservizi.

Per quanto concerne i consumi termici dell'impianto di trattamento delle acque reflue, questi riguardano il riscaldamento a 35-37°C del reattore di digestione anaerobica per la stabilizzazione dei fanghi prodotti nella linea di trattamento acque.

Con riferimento alle attività connesse alla depurazione dei reflui fognari e dei rifiuti liquidi conferiti su gomma si possono individuare i seguenti consumi di energia elettrica:

- 1.933 MWh/anno (con riferimento al 2011) per il trattamento dei reflui fognari, corrispondenti ad un consumo specifico di circa 290 kWh/1000m³ di refluo trattato;
- 650 MWh/anno (con riferimento al 2011) per il trattamento dei reflui extra fognari (REF), corrispondenti ad un consumo specifico di circa 12.392 kWh/1000m³ di rifiuto liquido trattato.

I consumi orari sono riferiti a valori medi orari, pari a 221 kWh per l'attività di raccolta e depurazione delle acque reflue ed a 74 kWh per il trattamento REF.

Relativamente all'impianto di essiccamento termico dei fanghi si possono individuare i seguenti consumi:

- consumi termici, questi sono da collegare al riscaldamento fino ad un massimo di 130°C circa dell'aria di processo utilizzata per l'evaporazione dell'acqua contenuta nei fanghi e può essere stimata in circa 6.750.000 kWh/anno.
- consumi di energia elettrica sono essenzialmente dovuti ai ventilatori per la movimentazione dell'aria di processo ed agli apparati per la movimentazione dei fanghi, complessivamente l'impianto richiede un fabbisogno di energia elettrica stimato in circa 1.070.000 kWh/anno.

Attività	Produzione						Consumo			
	Energia termica		Energia elettrica e cogenerazione (nota 4)				termica		elettrica	
	potenza termica nominale kW _t	produzione annua MW _t h	potenza elettrica nominale kW	produzione annua elettrica MWh	produzione annua termica MW _t h	autoconsumo MWh	oraria kW _t h	annua MW _t h	oraria kWh	annua MWh
Raccolta e depurazione acque reflue	262.51 (nota 1)	963					241	963	221	1.933
Tratt. rifiuti liquidi non pericolosi									74	650

Essiccamento termico dei fanghi	3.000	6.750	999	4.500	5.400		1082	6750	171	1070
Totale	3.262,51	7.713	999	4.500	5.400		1.323	7.713	466	3.653

nota 1: 262.51 kW = Pot. termica nominale della caldaia in servizio presso il dep. di Jesi

3.3 Emissioni

3.3.1 Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera relative all'impianto di Jesi possono essere distinte tra le seguenti tipologie:

- derivanti dall'attività di raccolta e depurazione delle acque reflue con particolare riferimento alle emissioni:
 - o dalla linea fanghi dell'impianto di depurazione (principalmente ammoniaca ed acido solfidrico);
 - o dalla caldaia a combustione di biogas per la produzione di calore;
- emissioni derivanti dalla linea di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi con particolare riferimento a:
 - o movimentazione dei rifiuti liquidi;
 - o trattamento tramite scrubber dei gas originatisi nelle vasche piattaforma REF;
- emissioni derivanti dalla attività di essiccamento termico dei fanghi con particolare riferimento a:
 - o emissioni dovute al processo di evaporazione dell'acqua contenuta nei fanghi, costituite da aria preventivamente trattata con doppio ciclo: lavaggio e deodorizzazione;
 - o movimentazione dei fanghi nell'area dell'impianto;
 - o emissioni derivanti dalla caldaia a metano atta alla produzione di energia termica a servizio dell'impianto di essiccamento dei fanghi;
- emissioni derivanti dalla futura eventuale attività di cogenerazione per la produzione di energia termica a servizio dell'impianto di essiccamento dei fanghi e di energia elettrica per l'alimentazione dell'impianto di Jesi nel suo complesso.
- emissioni derivanti dalla movimentazione automezzi in genere nell'area dell'impianto.

Emissioni in atmosfera derivanti dall'attività di raccolta e trattamento delle acque reflue

Con specifico riferimento al trattamento dei reflui fognari nella linea principale dell'impianto, queste sono essenzialmente legate alle emissioni in atmosfera di ammoniaca ed acido solfidrico nella linea fanghi ed alle emissioni determinate dalla caldaia M1 alimentata a biogas prodotto dal digestore anaerobico.

Emissioni gassose da linea fanghi

Con riferimento al trattamento dei surnatanti in linea fanghi si riporta che le tipiche concentrazioni di ammoniaca nei surnatanti anaerobici dei digestori che trattano miscele di fanghi primari e secondari ricadono nell'intervallo 400 - 2000 mgN/l; nel caso specifico si ritiene valido il valore di 400 mgN/l. Mentre per l'acido solfidrico sono riportate concentrazioni fino a 300 mg/l (Metcalf e Eddy, 2003). Chiaramente nelle fasi di post-ispessimento e disidratazione si possono osservare perdite in atmosfera di questi composti.

- **Tabella – Emissioni linea fanghi impianto di trattamento acque reflue**

Sostanza	Concentrazione surnatante, mg/l	% volatilizzata	Quantità emessa, kg/h	Quantità emessa, kg/d	Quantità emessa, t/anno
Ammoniaca	600	20	0,37	8,88	3,2
Acido solfidrico	300	10	0,1	1,2	0,4

Emissioni gassose dalla caldaia E1

Una ulteriore via di emissione associata all'attività di raccolta e trattamento delle acque è quella connessa alle emissioni derivanti dal funzionamento della caldaia M1 a cui è associato il punto di emissione identificato con E1 (Scheda E). Tali

emissioni riguardano sostanzialmente il monossido di carbonio CO e gli ossidi di azoto NOx; esse ammontano al massimo a 10 mg/kWh per il CO e 130 mg/kWh per gli NOx. I conseguenti flussi di massa giornalieri medi, su base annuale, sono riportati in tabella

• **Tabella – Emissioni dovute alla caldaia**

	CO	NOx
Caldaia/Emissione	Kg/d	Kg/d
M1/E1	0,03	0,37

Emissioni in atmosfera derivanti dall'attività di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi E3

Nel caso delle emissioni in atmosfera derivanti dall'impianto per trattamento dei REF, i microinquinanti presenti nei rifiuti liquidi possono essere interessati da fenomeni di volatilizzazione dei composti organici, principalmente quelli alogenati ed aromatici. La parte dell'impianto dedicata ai pre-trattamenti di grigliatura e prima movimentazione è completamente chiusa e fornita di un sistema di aspirazione. L'effluente gassoso viene poi trattato in scrubber a doppia camera (acida e basica) per il trattamento dell'aerosol prodotto in questa sezione di impianto e la rimozione dei composti potenzialmente dannosi o comunque molesti. Questo sistema è indicato con sigla di identificazione M3 nella scheda E, tabella E.1.2 e la rispettiva emissione ha sigla E3.

• **Tabella - Emissioni dalla linea di trattamento rifiuti non pericolosi (sezione pre-trattamenti)**

Sostanza	Emissione, mg/h	Concentrazione in aerosol, mg/Nm ³	Concentrazione out scrubber, mg/Nm ³
Polveri	20000	20	10
S.O.V. (benzene, toluene, xileni)	580	0,6	0,3
I.P.A.	110	0,1	0,05
Ammoniaca	430	0,4	0,2

Emissioni in atmosfera derivanti dall'attività di essiccamento fanghi

Emissioni gassose da processo di evaporazione E6

Riguardo le emissioni puntuali derivanti dall'attività di essiccamento termico dei fanghi possono ricondursi principalmente alle emissioni dell'aria di scarico del processo in uscita dal sistema di trattamento dell'aria, punto di emissione E6, come rappresentato nella allegata tavola 3A: localizzazione punti di emissione in atmosfera.

Sostanza	Emissioni punto E6	Caratteristiche del camino d'emissione
	kg/d	
Ammoniaca	4,80	V(E6)=9,0 m/s D(E6)=0,7m H=10,2m P(E6)=10.000 m ³ /h (1) T(E6)=40°C
Composti Clorurati Inorganici	4,80	
Sostanze organiche (VOC)	4,80	
Polveri	1,50	

Emissioni gassose da processo di combustione E5 E7

Le emissioni puntuali sono dovute alla combustione del gas metano (Tabella 13); i relativi punti di emissione (E5, E7) sono individuati nella tavola 3A: localizzazione punti di emissione in atmosfera.

Tali emissioni sono quantificabili nei seguenti valori: CO inferiori a 300 mg/Nmc e di NOx inferiori a 500 mg/Nmc.

Sostanza	Emissioni punti E5 / E7	Caratteristiche del camino d'emissione
	Kg/d	
Ossidi di Azoto (Nox)	2,75	V(E5/7)=0,9 m/s D(E5/7)=0,3m H=8,9m P(E5/7)=229 m ³ /h T(E5/7)=130°C
Monossido di Carbonio (CO)	1,65	
Polveri	0,05	

Emissioni connesse alla torcia di emergenza biogas E4

La torcia di combustione del biogas ha una funzione esclusivamente di emergenza ovvero in caso di anomalie del sistema deve garantire l'evacuazione e contestuale combustione del biogas prodotto;

La probabilità di intervento della torcia di combustione è estremamente remota in quanto tutto il biogas prodotto dalla linea fanghi viene bruciato in caldaia.

Per la torcia di emergenza e conseguentemente al punto di emissione E4 non sono previsti controlli periodici

Emissioni connesse alla cappa di aspirazione su postazione fissa di saldatura E8

Trattasi di una cappa di aspirazione su postazione fissa di saldatura per la quale si prevede una frequenza di funzionamento inferiore alle 500 ore annue e per tale motivo non verranno previsti autocontrolli al punto di emissione ed essa associato E5

Sostanza	Emissioni Camino (E4)		Caratteristiche del camino d'emissione
	Kg/d	Mg/Nm3	
Metalli e relativi composti	0,11	<2	V(E4)= H=3m
Polveri	0,54	<10	P(E4)=2300 Nm3/h T(E4)=ambiente

Emissioni connesse alla movimentazione di automezzi

Con specifico riferimento alle emissioni derivanti dagli automezzi in movimento nell'area di lavoro interna all'impianto, queste sono determinate sulla base dei carichi unitari prodotti da automezzi commerciali riportati nel documento dell'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA) "Le emissioni in atmosfera da trasporto stradale. I fattori di emissione medi per il parco circolante in Italia" (documento 12/2000). La tabella successiva riporta i tipici fattori di carico unitari, espressi in termini di grammo di inquinante al giorno per km percorso riportati nel manuale 12/2000 ANPA.

I carichi inquinanti sono stati determinati sulla base di un accesso medio di circa 20 mezzi al giorno e la percorrenza di 1,5 km. Si è inoltre considerato che quanto potenzialmente emesso sia concentrato nell'arco di circa 6 ore al giorno.

Il calcolo delle emissioni è quindi stato il seguente:

Fattore di carico (g/veicolo·km) · N° veicoli/giorno · km percorsi = emissione (g/giorno)

La tabella riporta le emissioni giornaliere complessive determinate dalla movimentazione mezzi. Come è possibile osservare i carichi emessi risultano complessivamente limitati.

• Tabella – Carichi inquinanti emessi dalla movimentazione mezzi

Inquinante	Emissione, kg/h	Emissione, kg/d	Emissione, t/anno
Ossidi di azoto, NOx	0,077	0,46	0,17
Monossido di carbonio, CO	0,012	0,072	0,03
Composti organici volatili	0,022	0,132	0,05
Polveri (PM)	0,004	0,024	0,01

Emissioni in atmosfera totali

Sigla di identificazione	M1 caldaia digestore	M3 scrubber REF	M4 torcia	M5 caldaia essiccamento	M6 Scrubber essiccamento	M7 Cogeneratore
Portata aeriforme (Nm ³ /h)	500	800		5500	28000	229
Temperatura aeriforme (°C)	175	14		229	40	229
Sigla dei condotti di scarico collegati	E1	E3	E4	E5	E6	E7
Condotti di scarico collegati all'unità produttiva e caratteristiche delle emissioni						
Sigla dei condotti di scarico	E1	E3	E4	E5	E6	E7
Portata aeriforme (Nm ³ /h)	500	800		5500	28000	229
Temperatura aeriforme (°C)	175	14		130	40	130
Inquinanti: (mg/Nm ³)						
Ossidi di zolfo e altri composti dello zolfo						
Ossidi di azoto e altri composti dell'azoto (NO ₂)	118.6					
Monossido di carbonio	25.8			<300		<300
Composti organici volatili				<500	<20	<500

Metalli e relativi composti						
Polveri	0,4	0.9		<9	<6.2	<9
Amianto						
Cloro e suoi composti						
Fluoro e suoi composti						
Arsenico e suoi composti						
Cianuri						
Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione quando sono immessi nell'atmosfera						
Policlorodibenzodiossine (PCDD) e Policlorodibenzofurani (PCDF)						
Altri:						
Ammoniaca		0.12			<20	
COT	0.8	0,3				
H2S		0.57				
HCl	0.1					
Sistemi di contenimento delle emissioni		F5			F5	
Monitoraggio in continuo delle emissioni	☐ Si ☒ No	☐ Si ☒ No	☐ Si ☒ No	☐ Si ☒ No	☐ Si ☒ No	☐ Si ☒ No
Durata emissione (ore/giorno e giorni/anno)	4000 h/anno (stima)	24/365	sola emergenza	24/260 h/g - g/anno	24/260 h/g - g/anno	24/260 h/g - g/ann
Velocità dell'effluente (m/s)	2,4	4		0.9	9	0.9
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico (m)	5	5		8.90	10.2	8.90
Area della sezione di uscita del condotto di scarico (m ²)	0,2	0.03		0,07	0.38	0.07

Sigla di identificazione	M8 (cappa)		M	M	M	M	M
Portata aeriforme (Nm ³ /h)	2100						
Temperatura aeriforme (°C)	ambient						
Sigla dei condotti di scarico collegati	E8		E	E	E	E	E
Condotti di scarico collegati all'unità produttiva e caratteristiche delle emissioni							
Sigla dei condotti di scarico	E8		E	E	E	E	E
Portata aeriforme (Nm ³ /h)	2100						
Temperatura aeriforme (°C)	ambient						
Inquinanti: (mg/Nm ³)							
Ossidi di zolfo e altri composti dello zolfo							
Ossidi di azoto e altri composti dell'azoto (NO ₂)							
Monossido di carbonio							
Composti organici volatili							
Metalli e relativi composti	<=10						
Polveri	<=2						
Amianto							
Cloro e suoi composti							
Fluoro e suoi composti							
Arsenico e suoi composti							
Cianuri							
Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter							

influire sulla riproduzione quando sono immessi nell'atmosfera							
Policlorodibenzodiossine (PCDD) e Policlorodibenzofurani (PCDF)							
Altri:							
COT							
HCl							
Sistemi di contenimento delle emissioni							
Monitoraggio in continuo delle emissioni	☐ Si ☒ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
Durata emissione (ore/giorno e giorni/anno)	<500 h/anno (stima)						
Velocità dell'effluente (m/s)							
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico (m)	3						
Area della sezione di uscita del condotto di scarico (m²)	0,025						

La Tabella 2 riassume le emissioni totali espresse come flusso di massa medio giornaliero (kg/d). La scheda E – tab. E.1 riporta i medesimi valori, da cui sono poi ricavati anche i valori orari ed annui.

• **Tabella 2 - Emissioni in atmosfera dell'impianto di Jesi**

Inquinante	E1 caldaia digestore	E3 scrubber (REF)	E4 Torcia di emergenza (nota)	E5 Caldaia essiccamento	E6 Scrubber essiccamento	E7 Cogeneratore Ess. fanghi	E8 Cappa di aspirazione saldatura	Movim. Automezzi	Tratt. surn. anaerobici	Totale
	kg/d	kg/d		kg/d	kg/d	Kg/d	Kg/d	kg/d	kg/d	Kg/d
NOx	0,37	-		2.75		2.75		0,46	-	6.33
CO	0,03	-		1.65		1.65		0,072	-	3.402
Comp. Org. Vol.	-	0,007		-	4.8			0,132	-	4.939
Polveri	-	0,24		0,05	1.5	0.05	0,514	0.024	-	2,378
Comp. Clorurati inorg					4.8					4.8
I.P.A.	-	0,001			-			-	-	0,001
Ammoniaca	-	0,005			4.8			-	8.88	13.685
Metalli e relativi composti							0,096			0,096
H2S	-	-			-			-	1,2	1,2

Il punto di emissione E3 relativo alla torcia di biogas, trattandosi di un dispositivo di emergenza ed in funzione per un tempo limitato, non comporta apporti significativi alle emissioni

Di seguito sono individuate le macchine:

- M1 (punto di emissione E1) caldaia biogas per riscaldamento fanghi nel digestore;
- M3 (punto di emissione E3) scrubber per trattamento emissioni gassose REF;
- M4 (punto di emissione E4) torcia biogas;
- M5 (punto di emissione E5) caldaia metano per calore processo essiccamento fanghi;
- M6 (punto di emissione E6) scrubber per trattamento essiccamento fanghi
- M7 (punto di emissione E7) gruppo di cogenerazione da 999 kWe
- M8 (punto di emissione E8) cappa di aspirazione connessa a postazione di saldatura

Secondo quanto dichiarato del gestore il flusso di massa totale dell'impianto risulta il seguente

Inquinante	Flusso di massa/ora kg/h	Flusso di massa/giorno kg/d	Flusso di massa/anno t/a	Metodo applicato
Ossidi di zolfo e altri composti dello zolfo				
Ossidi di azoto e altri composti dell'azoto (NO _x)	0,264	6.33	2,31	calcolato
Monossido di carbonio	0,142	3,402	1,24	calcolato
Composti organici volatili	0,206	4,939	1,8	calcolato
Metalli e relativi composti	0,004	0,096	0,04	calcolato
Polveri	0,099	2,378	0,87	calcolato
Amianto				
Cloro e suoi composti				
Fluoro e suoi composti				
Arsenico e suoi composti				
Cianuri				
Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione quando sono immessi nell'atmosfera				
Policlorodibenzodiossine (PCDD) e Policlorodibenzofurani (PCDF)				
Altri:				
IPA	0.00004	0.001	0.0004	calcolato
Ammoniaca	0,57	13,685	4,99	calcolato
H ₂ S	0,050	1,200	0,44	calcolato
Composti clorurati inorganici	0,20	4,8	1,75	calcolato

3.3.1.1 Sistemi di abbattimento per emissioni in atmosfera

Identificazione dell'attività produttiva: **Trattamento rifiuti liquidi non pericolosi**

Al fine di contenere le emissioni maleodoranti, le sezioni dell'impianto REF che possono comportare tale fenomeno sono chiuse con idonee coperture e messe in depressione. L'abbattimento di odori e di sostanze potenzialmente pericolose avviene con sistema di abbattimento ad umido (scrubber); l'apparecchio è individuato dalla sigla M3 ed il relativo punto di scarico dell'aria trattata dalla sigla E3.

I flussi aeriformi una volta aspirati dalle vasche vengono inviati allo scrubber di tipo acido-basico-ossidante. All'interno dell'apparecchio le sostanze odorose ed inquinanti vengono estratte dalla matrice aeriforme per essere riportate a quella liquida. L'acqua che ha inglobato le sostanze viene inviata ai processi di trattamento dei REF.

Linea produttiva presidiata	si			
Sigla dello scarico collegato	E3			
Portata max di progetto (Nm ³ /h)	800			
Portata effettiva dell'effluente (Nm ³ /h)	428,6			
Tipologia del sistema	F 05 abbattitore ad umido			
Concentrazione degli inquinanti (mg/Nm ³)	a monte	a valle	a monte	a valle

SOV (benzene,toluene,xileni)	0,6	0,3		
IPA	0,1	0,05		
Ammoniaca	0,4	0,2		
Polveri	20	10		
Rendimento medio garantito (%)	50			
Rifiuti prodotti dal sistema	kg/d	t/anno	kg/d	t/anno
Perdita di carico (mm c.a.)				
Consumo d'acqua	2 m³/giorno			
Gruppo di continuità (combustibile)	☐ SI ☒ NO		☐ SI ☐ NO	
Sistema di riserva	☐ SI	☒ NO	☐ SI	☐ NO
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	☒ SI	☐ NO	☐ SI	☐ NO
Manutenzione ordinaria	40 ore/anno			
Manutenzione straordinaria	circa 5 ore/anno			
Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni	☐ SI	☒ NO	☐ SI	☐ NO

Identificazione dell'attività produttiva: **Essiccamento fanghi**

Linea produttiva presidiata	si			
Sigla dello scarico collegato	E6			
Portata max di progetto (Nm³/h)	28.000			
Portata effettiva dell'effluente (Nm³/h)	10.000			
Tipologia del sistema	F 05 abbattitore ad umido			
Concentrazione degli inquinanti (mg/Nm³)	a monte	a valle	a monte	a valle
Ammoniaca	40	< 20		
Composti clorurati inorganici	40	< 20		
COV	40	< 20		
Polveri	20	< 6,2		
Rendimento medio garantito (%)				
Rifiuti prodotti dal sistema	kg/d	t/anno	kg/d	t/anno
Perdita di carico (mm c.a.)				
Consumo d'acqua				
Gruppo di continuità (nota 1) (combustibile)	☐ SI ☒ NO		☐ SI ☐ NO	
Sistema di riserva	☐ SI	☒ NO	☐ SI	☐ NO
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	☒ SI	☐ NO	☐ SI	☐ NO

Manutenzione ordinaria				
Manutenzione straordinaria				
Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni	☐ SI	☒ NO	☐ SI	☐ NO

3.3.2 Scarichi idrici

I due punti di scarico autorizzati, entrambi recapitanti nel corpo idrico superficiale Fiume Esino sono così identificati:

- scarico S1 (scarico successivo alla vasca di disinfezione dell'impianto tecnologico e scarico del troppo pieno della vasca di sollevamento iniziale), con coordinate: 43° 33' 03" Nord 13°18'17" Est, con pozzetto di ispezione indicato in planimetria (allegato 3B) con la sigla I1 e ulteriore pozzetto di ispezione indicato come I1.1 per la situazione di acque di scarico di surplus di pioggia non avviabile a trattamento biologico;
- scarico S2 (scarico fitodepurazione), con coordinate: 43°32'52" Nord 13°18'8" Est, con pozzetto di ispezione indicato in planimetria (allegato 3B) con la sigla I2.

Lo scarico utilizzato durante le normali condizioni di esercizio è identificato dalla sigla S2.

A valle della fitodepurazione, è presente una stazione di sollevamento allacciata all'acquedotto duale realizzato per la zona industriale ZIPA di Jesi, predisposta per riutilizzare le acque reflue depurate.

Lo scarico S1 scarica le acque di by-pass della stazione di sollevamento iniziale in condizioni di pioggia e le acque di surplus di pioggia non avviabili a trattamento biologico né alla fitodepurazione. Attivabile anche come scarico delle linee A-B post disinfezione senza inviare le acque al finissaggio in fitodepurazione. Serve alle condizioni di emergenza o sovrafflussi idraulici in caso di condizioni meteoriche che comportino una portata di ingresso eccedenti 5 volte la portata media nera.

Sono inoltre autorizzati i due punti di scarico interni, ovvero punti in cui i reflui sono recapitanti in altre sezioni di impianto e non direttamente su corpo idrico ricettore, destinati ad ulteriore trattamento nelle linee dell'impianto per reflui urbani.

- scarico S3 - uscita impianto di trattamento REF - con coordinate 43° 37' 05" Nord 13°22'38" Est. Questo è dotato del punto di ispezione fiscale I3 ubicato nel ripartitore idraulico delle linee A, B e C del trattamento delle acque reflue urbane.
- Scarico S3.A scarico delle acque di uscita dall'impianto di lavaggio fondami cisterne nei casi di invio diretto al depuratore di acque reflue

L'impianto è predisposto per inviare il refluo in uscita dalla stazione di trattamento REF alle sole linee A e B e da qui allo scarico S1 evitando così la fase di affinamento in fitodepurazione. In tal modo, qualora l'effluente della fitodepurazione fosse impiegato per il riutilizzo, si potranno separare i reflui in cui è avvenuto il trattamento dei rifiuti speciali non pericolosi da quelli prettamente derivanti dalle acque reflue urbane.

- scarico S4 (acque di condensazione e lavaggio da sezione di essiccamento) con coordinate 43° 33' 01" Nord 13° 18' 04" Est, è posto internamente all'edificio dell'essiccamento e dotato di punto di ispezione identificato dalla sigla I4.

carichi in uscita impianto – scarico S2 – anno di riferimento 2011

Inquinante	Flusso di massa/giorno	Flusso di massa/anno	Metodo applicato
	kg/d	kg/a	
Composti organo alogenati	0,007	2,5	calcolato
Composti organofosforici			
Composti organici dello stagno			
Sostanze di cui sono comprovate proprietà cancerogene e/o mutagene			
Idrocarburi (idrocarburi tot tra cui MTBE)	1,37	500	calcolato
Cianuri	0,62	226	calcolato
Metalli e loro composti	7,53	2747	calcolato
Arsenico e suoi composti	0,01	3,65	calcolato
Biocidi e prodotti fitofarmaceutici			
Materie in sospensione	128,8	47012	calcolato
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (nitrati)	47,4	17301	calcolato
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (fosforo totale)	34,3	12520	calcolato
Sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno	496,8	181332	calcolato

(COD)			
Sostanze elencate nella tabella 3/A dell'Allegato 5 del D.L. 152/99	0,006	2,3	calcolato
Altri: azoto ammoniacale	5,4	1971	calcolato

carichi in uscita impianto – scarico S1 – anno di riferimento 2011

Inquinante	Flusso di massa/giorno	Flusso di massa/anno	Metodo applicato
	kg/d	kg/a	
Composti organo alogenati	---	---	calcolato
Composti organofosforici			
Composti organici dello stagno			
Sostanze di cui sono comprovate proprietà cancerogene e/o mutagene			
Idrocarburi (idrocarburi tot tra cui MTBE)	---	---	calcolato
Cianuri	---	---	calcolato
Metalli e loro composti	8,56	3.124	calcolato
Arsenico e suoi composti	0,01	4	calcolato
Biocidi e prodotti fitofarmaceutici			
Materie in sospensione	233,1	85.082	calcolato
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (nitrati)	128,9	47.049	calcolato
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (fosforo totale)	34,9	12.739	calcolato
Sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno (COD)	636,9	232.469	calcolato
Sostanze elencate nella tabella 3/A dell'Allegato 5 del D.L. 152/99	0,0004	0,15	calcolato
Altri: azoto ammoniacale	8,6	3.139	calcolato

NOTA 1: I flussi di massa indicati sono valori teorici calcolati considerando le concentrazioni (anno 2011) nell'ipotesi che nel corso dell'anno 2011 fosse stato attivo lo scarico S1 invece dello scarico S2.

carichi massimi in uscita impianto in condizioni limite

Inquinante	Flusso di massa/giorno	Flusso di massa/anno	Metodo applicato
	kg/d	kg/a	
Composti organo alogenati			calcolato
Composti organofosforici			
Composti organici dello stagno			
Sostanze di cui sono comprovate proprietà cancerogene e/o mutagene			
Idrocarburi (idrocarburi tot tra cui MTBE)	330	120.450	calcolato
Cianuri	33	12.045	calcolato
Metalli e loro composti	2.809	1.025.150	calcolato
Arsenico e suoi composti	33	12.045	calcolato
Biocidi e prodotti fitofarmaceutici			
Materie in sospensione	2.310	843.150	calcolato
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (nitrati)	1.320	481.800	calcolato
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (fosforo totale)	330	120.450	calcolato
Sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno (COD)	8.250	3.011.250	calcolato
Sostanze elencate nella tabella 3/A dell'Allegato 5 del D.L. 152/99			calcolato
Altri: azoto ammoniacale	990	361.350	calcolato

I flussi di massa sono stati calcolati considerando le condizioni limite di concentrazione massima autorizzata e portata massima da progetto pari a 5 volte la portata media nera. La tabella si riferisce allo scarico S2, ma gli stessi valori sarebbero analoghi qualora si attivasse lo scarico S1, ad eccezione del fosforo totale per il quale il flusso di massa giornaliero sarebbe pari a 660kg/d, dato il suo limite autorizzato di 10mg/l.

TAB Acque industriali (acque da pubblica fognatura mista)
Scarico S1 (si attiva temporaneamente in caso di emergenze situazioni eccezionali)

Modalità e quantità di scarico

Continuità nel tempo	☒ tutto l'anno gen feb mar apr mag giu lug ago set ott nov dic ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐													
Frequenza dello scarico	-				-				-					
	giorni/anno				giorni/sett.				ore/giorno					
Frequenza operazioni														
	n. operazioni/anno								n. operazioni/giorno					
Durata operazioni	-													
	ore minuti													
Variazioni repentine quali/quantitative	☐ Si ☒ No													
Tipologia	processo													
Ricettore	E 25 acque superficiali								Fiume Esino					
Portata (m ³ /giorno)														
Localizzazione	13°18'17"								E		43°33'03"		N	

NOTA : Il punto di scarico S1 si attiva temporaneamente in caso di emergenze e situazioni eccezionali, pertanto non è possibile definire una frequenza o la sua continuità nel tempo, né tantomeno la portata media giornaliera.

Concentrazione degli inquinanti – anno di riferimento 2011

Inquinanti	mg/l
Composti organoalogenati e sostanze che possono dar loro origine nell'ambiente idrico	
Composti organofosforici	
Composti organici dello stagno	
Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione in ambiente idrico o con il concorso dello stesso	
Idrocarburi persistenti e sostanze organiche tossiche persistenti e bioaccumulabili (Idrocarburi totali tra cui MTBE)	
Cianuri	
Metalli e loro composti (incluso Arsenico)	0,4522
Arsenico e suoi composti	0,0008
Biocidi e prodotti fitofarmaceutici	
Materie in sospensione	13,44
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (nitrati)	7,07
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (come fosforo totale)	2,05
Sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno (misurabili con parametri quali BOD, COD)	BOD ₅ : 2,70 COD: 36,82
Sostanze elencate nella tabella 3/A dell'Allegato 5 del D.L. 152/99	0,00001
Altri: Azoto ammoniacale	0,46

Sistema di trattamento (eventuale)

Tipo di sistema	E 32 biologico
-----------------	----------------

Strumentazione di controllo

E 45 altro (specificare nella rel.tecn.)

Monitoraggio in continuo delle emissioni

☐ SI

☒ NO

TAB Acque industriali (acque da pubblica fognatura mista) Scarico S2

Modalità e quantità di scarico

Continuità nel tempo ☒ tutto l'anno
 gen feb mar apr mag giu lug ago set ott nov dic
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Frequenza dello scarico **365** **7** **24**
 giorni/anno giorni/sett. ore/giorno

Frequenza operazioni
 n. operazioni/anno n. operazioni/giorno

Durata operazioni **24 h**
 ore minuti

Variazioni repentine quali/quantitative ☐ Si ☒ No

Tipologia **processo**

Ricettore **E 25 acque superficiali** **Fiume Esino**

Portata (m³/giorno) **18.236**

Localizzazione **13°18'80"** E **43°32'52"** N

Concentrazione degli inquinanti – anno di riferimento 2011

Inquinanti	mg/l
Composti organoalogenati e sostanze che possono dar loro origine nell'ambiente idrico	2,7*10⁻⁴
Composti organofosforici	
Composti organici dello stagno	
Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione in ambiente idrico o con il concorso dello stesso	
Idrocarburi persistenti e sostanze organiche tossiche persistenti e bioaccumulabili (Idrocarburi totali tra cui MTBE)	0,06
Cianuri	0,03
Metalli e loro composti (incluso Arsenico)	0,025
Arsenico e suoi composti	0,0008
Biocidi e prodotti fitofarmaceutici	

Materie in sospensione	7,3
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (nitrati)	2,6
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (come fosforo totale)	1,95
Sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno (misurabili con parametri quali BOD, COD)	BOD ₅ : 6,78 COD: 27,98
Sostanze elencate nella tabella 3/A dell'Allegato 5 del D.L. 152/99	$1,77 \cdot 10^{-5}$
Altri: Azoto ammoniacale	0,28

Sistema di trattamento (eventuale)

Tipo di sistema	E 32 biologico
Strumentazione di controllo	E 45 altro (specificare nella rel.tecn.)
Monitoraggio in continuo delle emissioni	☐ SI ☒ NO

TAB Acque industriali (acque da trattamento rifiuti liquidi non pericolosi) Scarico S3

Modalità e quantità di scarico

Continuità nel tempo	☒ tutto l'anno gen feb mar apr mag giu lug ago set ott nov dic ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐											
Frequenza dello scarico	365 giorni/anno			7 giorni/sett.			24 ore/giorno					
Frequenza operazioni	 n. operazioni/anno						 n. operazioni/giorno					
Durata operazioni	24 h ore minuti											
Variazioni repentine quali/quantitative	☐ Si ☒ No											
Tipologia	processo											
Ricettore	E 27 altro (specificare nella cella a fianco)						testa comparto biologico dell'impianto di depurazione acque reflue					
Portata (m ³ /giorno)	144											
Localizzazione	13°22'38'' E						43°37'50'' N					

Concentrazione degli inquinanti – anno di riferimento 2011

Inquinanti	mg/l
------------	------

Composti organoalogenati e sostanze che possono dar loro origine nell'ambiente idrico	
Composti organofosforici	
Composti organici dello stagno	
Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione in ambiente idrico o con il concorso dello stesso	
Idrocarburi persistenti e sostanze organiche tossiche persistenti e bioaccumulabili (Idrocarburi totali tra cui MTBE)	0,44
Cianuri	0,0585
Metalli e loro composti (incluso Arsenico)	13,1260
Arsenico e suoi composti	0,0306
Biocidi e prodotti fitofarmaceutici	
Materie in sospensione	22,61
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (nitrati)	65,62
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (come fosforo totale)	4,85
Sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno (misurabili con parametri quali BOD, COD)	BOD ₅ : 63.83 COD: 1.524,43
Sostanze elencate nella tabella 3/A dell'Allegato 5 del D.L. 152/99	
Altri: Azoto ammoniacale	132,4

Sistema di trattamento (eventuale)

Tipo di sistema	☐ E 33 chimico-fisico ☐ E 32 biologico
Strumentazione di controllo	☐ E 45 altro (specificare nella rel.tecn.)
Monitoraggio in continuo delle emissioni	☐ SI ☒ NO

TAB: Acque industriali (acque da impianto di lavaggio fondami cisterne) Scarico S3A

Modalità e quantità di scarico

Continuità nel tempo (NOTA 1)	☐ tutto l'anno gen feb mar apr mag giu lug ago set ott nov dic ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐											
Frequenza dello scarico (NOTA 1)	 giorni/anno				 giorni/sett.				 ore/giorno			
Frequenza operazioni (NOTA 1)	 n. operazioni/anno						 n. operazioni/giorno					
Durata operazioni (NOTA 1)	 ore minuti											

Variazioni repentine quali/quantitative		☐ Si	☒ No
Tipologia	processo		
Ricettore	E 27 altro (specificare nella cella a fianco)	testa comparto biologico dell'impianto di depurazione acque reflue	
Portata (m ³ /giorno)	(NOTA 2)		
Localizzazione	13°22'38''	E	43°37'50'' N

NOTA 1: Il punto di scarico S3A si attiva saltuariamente, pertanto non è possibile definire una frequenza o la sua continuità nel tempo.

NOTA 2: La portata media giornaliera non è determinabile a priori in quanto potrebbe essere nulla per buona parte dell'anno e dell'ordine delle decine di mc/giorno nelle giornate in cui vi è richiesta di utilizzo del servizio da parte delle ditte esterne convenzionate. In questo caso la portata dipenderà, tra l'altro, dalle condizioni di esercizio della piattaforma trattamento REF verso la quale possono essere inviate, in alternativa allo scarico S3A, le acque reflue provenienti dalla sezione di lavaggio fondami cisterne.

Concentrazione degli inquinanti – NOTA 3

Inquinanti	mg/l
Composti organoalogenati e sostanze che possono dar loro origine nell'ambiente idrico	
Composti organofosforici	
Composti organici dello stagno	
Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione in ambiente idrico o con il concorso dello stesso	
Idrocarburi persistenti e sostanze organiche tossiche persistenti e bioaccumulabili (Idrocarburi totali tra cui MTBE)	
Cianuri	
Metalli e loro composti (incluso Arsenico)	4,1440
Arsenico e suoi composti	0,001
Biocidi e prodotti fitofarmaceutici	
Materie in sospensione	72,26
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (nitrati)	
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (come fosforo totale)	7,07
Sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno (misurabili con parametri quali BOD, COD)	COD: 737,48
Sostanze elencate nella tabella 3/A dell'Allegato 5 del D.L. 152/99	
Altri: Azoto ammoniacale	

NOTA 3: Le concentrazioni indicate sono valori stimati desunti dall'elaborazione di dati di concentrazione rilevati nei campionamenti random, eseguiti negli anni di esercizio della piattaforma trattamento rifiuti, di conferimenti in ingresso che potenzialmente potrebbero usufruire del servizio di lavaggio delle autocisterne, e considerando un rapporto di diluizione pari a 1:50 che scaturisce dall'utilizzo dell'acqua servizi del depuratore indispensabile per il processo di trattamento dei fondami.

Sistema di trattamento (eventuale)

Tipo di sistema	E 33 chimico-fisico
Strumentazione di controllo	E 45 altro (specificare nella rel.tecn.)

Monitoraggio in continuo delle emissioni

☐ SI

☒ NO

TAB Acque industriali (essiccamento termico dei fanghi)

Scarico S4

Modalità e quantità di scarico

Continuità nel tempo	☒ tutto l'anno												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Frequenza dello scarico	260 giorni/anno				5 giorni/sett.				24 ore/giorno				
Frequenza operazioni													
	n. operazioni/anno						n. operazioni/giorno						
Durata operazioni	24 h ore minuti												
Variazioni repentine quali/quantitative	☐ Si ☒ No												
Tipologia	processo												
Ricettore	E 27 altro (specificare nella cella a fianco)								testa impianto di depurazione acque reflue				
Portata (m ³ /giorno)	1.200												
Localizzazione	13° 18' 04,1132						E		43° 33' 01,2876				N

Concentrazione degli inquinanti – valori stimati

Inquinanti	mg/l
Composti organoalogenati e sostanze che possono dar loro origine nell'ambiente idrico	
Composti organofosforici	
Composti organici dello stagno	
Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione in ambiente idrico o con il concorso dello stesso	
Idrocarburi persistenti e sostanze organiche tossiche persistenti e bioaccumulabili (Idrocarburi totali tra cui MTBE)	
Cianuri	
Metalli e loro composti (incluso Arsenico)	
Arsenico e suoi composti	
Biocidi e prodotti fitofarmaceutici	
Materie in sospensione	
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (nitrati come N)	50
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (come fosforo totale)	25

Sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno (misurabili con parametri quali BOD, COD)	120
Sostanze elencate nella tabella 3/A dell'Allegato 5 del D.L. 152/99	
Altri: Azoto ammoniacale	

Sistema di trattamento (eventuale)

Tipo di sistema	E 32 biologico
Strumentazione di controllo	E 45 altro (specificare nella rel.tecn.)
Monitoraggio in continuo delle emissioni	☐ SI ☒ NO

3.3.2.1 Sistemi di abbattimento per scarichi idrici

L'attività descritta, nel suo complesso, è di per se stessa un sistema di controllo di emissione di inquinanti contenuti nella matrice liquida. Le schede seguenti riportano le principali caratteristiche e le efficienze dei sistemi di contenimento dell'inquinamento adottati con riferimento all'anno 2011

Identificazione dell'attività produttiva: **Raccolta e depurazione delle acque reflue**

Linea produttiva presidiata	SI	SI
Sigla dello scarico collegato	S2	S1
Portata max di progetto (m³/h)	2750	
Portata effettiva dell'effluente (m³/h)	760	(nota 1)
Tipologia del sistema	F 22	biologico
Concentrazione degli inquinanti (nota 2) (mg/l)	a monte	a valle
BOD ₅	73,76	6,78
COD	297,14	27,98
N-NH ₄	19,20	0,28
N-NO ₃	0,64	2,59
Ntot	28,43	5,67
Ptot	4,12	1,95
SST	171,32	7,30
Metalli	0,055	0,025
Rendimento medio garantito (%)	80,4	
Rifiuti prodotti dal sistema	kg/d	t/anno
CER 190801 - vaglio	45,9	16,75
CER 190802 - rifiuti dell'eliminazione della sabbia	45,2	16,51
CER 190805 - fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	4.981	1.818,40
Ricircolo effluente idrico (nota 3)	☒ SI 0,3 %	☐ SI %
	☐ NO	☐ NO
Consumo d'acqua (m³/h)	2,2	
Gruppo di continuità (nota 4) (combustibile)	☐ SI	☐ SI
	☒ NO	☐ NO
Sistema di riserva	☐ SI ☒ NO	☐ SI ☐ NO
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	☒ SI ☐ NO	☐ SI ☐ NO
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	circa 14	
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	circa 200	

Identificazione dell'attività produttiva: **Trattamento rifiuti liquidi non pericolosi**

Linea produttiva presidiata		SI			
Sigla dello scarico collegato		S3			
Portata max di progetto (m ³ /h)		14,6			
Portata effettiva dell'effluente (m ³ /h)		6			
Tipologia del sistema		F 23 F 22	chimico-fisico biologico		
Concentrazione degli inquinanti (nota 1) (mg/l)		a monte	a valle	a monte	a valle
BOD ₅		589,94	63,83		
COD		5288,64	1524,43		
N-NH ₄		1415,08	132,37		
N-NO ₃		1,43	65,62		
N _{tot}		1384,09	357,87		
P _{tot}		39,88	4,85		
SST		1687,58	22,61		
Metalli		10,5481	13,1230		
Rendimento medio garantito (%)		NA			
Rifiuti prodotti dal sistema		kg/d	t/anno	kg/d	t/anno
CER 190801 – vaglio da trattamento rifiuti liquidi		99,70	36,39		
CER 190802 - rifiuti dell'eliminazione della sabbia da trattamento rifiuti liquidi		31,04	11,33		
CER 190801 – vaglio da trattamento fondami cisterna		225,75	82,40		
CER 190802 - rifiuti dell'eliminazione della sabbia da trattamento fondami cisterna		428,55	156,42		
CER 190814 - fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13		1733,64	632,78		
Ricircolo effluente idrico (nota 2)		☒ SI 0,04 % ☐ NO	☐ SI % ☐ NO		
Consumo d'acqua (m ³ /h)		0,33			
Gruppo di continuità (nota 3) (combustibile)		☐ SI ☒ NO	☐ SI ☐ NO		
Sistema di riserva		☐ SI ☒ NO	☐ SI ☐ NO		
Trattamento acque e/o fanghi di risulta		☒ SI ☐ NO	☐ SI ☐ NO		
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)		circa 10			
Manutenzione straordinaria (ore/anno)		circa 100			

3.3.3 Emissioni sonore

La misura delle emissioni sonore e la relazione allegata (allegato 4A) riguardante la “Valutazione di Impatto Acustico Ambientale”, è stata eseguita da tecnico competente in materia di acustica ambientale abilitato con Deliberazione della Giunta Regionale delle Marche.

Limiti normativi

La zonizzazione del Comune di Jesi prevede che l'area interessata dal depuratore sia inserita nella classe III, definita nella tabella A del D.P.C.M. 14.11.1997 come “area prevalentemente industriale”. Nella Tabella 3, Tabella 4 e Tabella 5 si mostrano i valori limite di immissione nelle aree definite dalla normativa.

Tabella 3 - Valori limite di emissione - (art.2)

Classi di destinazione del territorio		Tempi di riferimento	
		diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
5°	aree prevalentemente industriali dB(A)	55	45

Il valore limite di emissione è il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità degli spazi potenzialmente utilizzati da persone e comunità.

Tabella 4 - Valori limite assoluto di immissione - (art.3)

Classi di destinazione del territorio		Tempi di riferimento	
		diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
5°	aree prevalentemente industriali dB(A)	60	50

Il valore limite assoluto di immissione è il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

Tabella 5 - Valori di qualità - (art.7)

Classi di destinazione del territorio		Tempi di riferimento	
		diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
5°	aree prevalentemente industriali dB(A)	57	47

I valori di qualità sono i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela.

Individuazione delle sorgenti di emissione sonora

Le principali sorgenti sonore dell'impianto oggetto di studio che immettono rumore nell'ambiente esterno sono le seguenti:

- R1 - Zona dissabbiatura: n. 3 compressori;
- R2 - Settore ossidazione linea C – D: n. 2 compressori a lobi;
- R3 – Linea fanghi: n. 2 compressori Biogas;
- R4 - Edificio disidratazione: n. 1estrattore centrifugo;
- R5 - Ossidazione linea A – B: turbine con tubi di aspirazione sommersi;
- R6 - Piattaforma trattamento REF: n. 1 estrattore centrifugo;
- R7 - Piattaforma trattamento REF: n. 2 compressori;
- R8 - Piattaforma trattamento REF: impianto scrubber.

L'individuazione delle suddette sorgenti sonore è riportata alla planimetria – All. 3.C.

L'impianto di depurazione funziona in continuo 24 ore su 24 e quindi trattasi di impianto a ciclo produttivo continuo in base al D.M. 11.12.1996.

Per quanto riguarda l'impianto di essiccamento fanghi i macchinari sono inseriti in un ambiente completamente chiuso e delimitato da copertura e pareti in elementi prefabbricati di idoneo isolamento termico ed acustico.

All'interno di tale fabbricato si possono distinguere quattro aree omogenee per emissioni sonore:

- A1: area di ricezione fanghi
- A2: area essiccatore
- A3: area deodorizzazione
- A4: area caldaia (M5), che inizialmente prevedeva l'area del gruppo di cogenerazione da 1.300 kWe.

Esternamente al fabbricato dell'essiccamento si trova il container contenente il cogeneratore da 999 kWe, che come precedentemente detto non è attualmente connesso ad alcun sistema di alimentazione che ne consenta l'utilizzo, non è pertanto rientrato nella campagna di monitoraggio acustico allegata.

Il funzionamento dell'impianto è previsto sia nel periodo diurno (ore 06-22) che notturno (ore 22-06).

Valutazione dei livelli sonori

Sempre con riferimento alla campagna di infagine del 13 novembre 2013 “Valutazione di Impatto Acustico Ambientale”, per quanto riguarda la valutazione dei livelli sonori – valori limite di emissione, si è riscontrato il rispetto dei valori in prossimità di tutte le posizioni;

3.3.3.1 Sistemi di abbattimento per emissioni acustiche

Le apparecchiature utilizzate per l'impianto di raccolta e trattamento delle acque reflue e per l'impianto di trattamento dei rifiuti liquidi non pericolosi, che costituiscono le principali sorgenti sonore, sono elencate al paragrafo 0

Per quanto riguarda i compressori della zona dissabbiatura e del settore di ossidazione, questi sono posti entro locali in grado di garantire adeguato abbattimento delle emissioni sonore.

Per quanto i compressori della piattaforma di trattamento rifiuti liquidi, questi sono forniti dal costruttore di cabina di insonorizzazione, rivestita con pannellature fonoisolanti e fonoassorbenti.

Le macchine per la disidratazione dei fanghi sono dotate di cuffie poste in prossimità del motore principale. La macchina destinata ai fanghi della piattaforma di trattamento rifiuti si trova in un locale con pareti costituite da pannelli sandwich con proprietà fonoassorbenti.

Identificazione dell'attività produttiva: **raccolta e trattamento acque reflue urbane**

Sorgente sonora:	R1 – compressori zona dissabbiatura - impianto trattamento acque reflue urbane
☐ interventi sulla sorgente:	
☐ installazione di una barriera antirumore:	altezza: (m) lunghezza: (m)
☒ isolamento acustico della struttura:	pannelli fonoisolanti e fonoassorbenti
☐ installazione di porte e finestre ad alto isolamento acustico	
☐ installazione di silenziatori	
☐ altro....	

Identificazione dell'attività produttiva: **raccolta e trattamento acque reflue urbane**

Sorgente sonora:	R2 – compressori settore ossidazione linea C – D - impianto trattamento acque reflue urbane
☐ interventi sulla sorgente:	
☐ installazione di una barriera antirumore:	altezza: (m)
☐ isolamento acustico della struttura:	
☐ installazione di porte e finestre ad alto isolamento acustico	
☐ installazione di silenziatori	
☒ altro....	compressori forniti con cabina di insonorizzazione

Identificazione dell'attività produttiva: **raccolta e trattamento acque reflue urbane**

Sorgente sonora:	R3 – compressori biogas linea fanghi
☐ interventi sulla sorgente:	nota
☐ installazione di una barriera antirumore:	altezza: (m)
☐ isolamento acustico della struttura:	nota
☐ installazione di porte e finestre ad alto isolamento acustico	
☐ installazione di silenziatori	
☐ altro....	

Identificazione dell'attività produttiva: **raccolta e trattamento acque reflue urbane**

Sorgente sonora:	R4 – Centrifuga Jumbo 4 - impianto trattamento acque reflue urbane
☒ interventi sulla sorgente:	cuffie fonoisolanti e fonoassorbenti su componenti della centrifuga
☐ installazione di una barriera antirumore:	altezza: (m) lunghezza: (m)
☐ isolamento acustico della struttura:	
☐ installazione di porte e finestre ad alto isolamento acustico	

☐	installazione di silenziatori
☐	altro....

Identificazione dell'attività produttiva: **trattamento rifiuti liquidi non pericolosi**

Sorgente sonora: R6 – Centrifuga FP600RS	
☒ interventi sulla sorgente:	cuffie fonoisolanti e fonoassorbenti su componenti della centrifuga
☐ installazione di una barriera antirumore:	altezza: (m) lunghezza: (m)
☒ isolamento acustico della struttura:	pannelli fonoisolanti e fonoassorbenti
☐ installazione di porte e finestre ad alto isolamento acustico	
☐ installazione di silenziatori	
☐ altro....	

Identificazione dell'attività produttiva: **trattamento rifiuti liquidi non pericolosi**

Sorgente sonora: R7 – compressori	
☐ interventi sulla sorgente:	
☐ installazione di una barriera antirumore:	altezza: (m) lunghezza: (m)
☐ isolamento acustico della struttura:	
☐ installazione di porte e finestre ad alto isolamento acustico	
☐ installazione di silenziatori	
☒ altro....	compressori forniti con cabina di insonorizzazione

Identificazione dell'attività produttiva: **trattamento rifiuti liquidi non pericolosi**

Sorgente sonora: R8 – scrubber	
☒ interventi sulla sorgente:	attività manutentiva straordinaria / sostituzione componenti / pannellature fonoassorbenti-fonoisolanti
☐ installazione di una barriera antirumore:	altezza: (m) lunghezza: (m)
☐ isolamento acustico della struttura:	
☐ installazione di porte e finestre ad alto isolamento acustico	
☐ installazione di silenziatori	
☐ altro....	

Identificazione dell'attività produttiva: **essiccamento termico dei fanghi**

Sorgente sonora: A1, A2, A3, A4	
☐ interventi sulla sorgente:	
☐ installazione di una barriera antirumore:	altezza: (m) lunghezza: (m)
☒ isolamento acustico della struttura:	pannelli fonoisolanti e fonoassorbenti
☐ installazione di porte e finestre ad alto isolamento acustico	
☐ installazione di silenziatori	
☐ altro....	

Identificazione dell'attività produttiva: **essiccamento termico dei fanghi**

Sorgente sonora:	cogeneratore 999 kW_e
-------------------------	--

☐	interventi sulla sorgente:	
☐	installazione di una barriera antirumore:	altezza: (m) lunghezza: (m)
☒	isolamento acustico della struttura:	pannelli fonoisolanti e fonoassorbenti
☐	installazione di porte e finestre ad alto isolamento acustico	
☐	installazione di silenziatori	
☐	altro....	

4.3.4 Rifiuti

Con riferimento all'anno 2011 all'interno della sito di Jesi sono state prodotte le seguenti tipologie di rifiuti:

Descrizione rifiuto	Quantità		Attività di provenienza	Codice C.E.R.	Classificazione	Stato fisico	Destinazione	Caratteristiche per classificare il rifiuto come pericoloso
	t/anno	m ³ /anno						
1 Vaglio	24,550		Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	19.08.01	rifiuto speciale non pericoloso	solido non pulverulento	smaltimento esterno	
2 Vaglio	11,840		Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	19.08.01	rifiuto speciale non pericoloso	fangoso palabile	smaltimento esterno	
3 Vaglio	16,370		Raccolta e depurazione acque reflue	19.08.01	rifiuto speciale non pericoloso	solido non pulverulento	smaltimento esterno	
4 Vaglio	0,380		Raccolta e depurazione acque reflue	19.08.01	rifiuto speciale non pericoloso	fangoso palabile	smaltimento esterno	
5 Vaglio	10,400		Trattamento fondami cisterne	19.08.01	rifiuto speciale non pericoloso	solido non pulverulento	smaltimento esterno	
6 Vaglio	72,000		Trattamento fondami cisterne	19.08.01	rifiuto speciale non pericoloso	fangoso palabile	smaltimento esterno	
7 Rifiuti dall'eliminazione della sabbia	11,330		Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	19.08.02	rifiuto speciale non pericoloso	solido non pulverulento	smaltimento esterno	
8 Rifiuti dall'eliminazione della sabbia	16,150		Raccolta e depurazione acque reflue	19.08.02	rifiuto speciale non pericoloso	solido non pulverulento	smaltimento esterno	
9 Rifiuti dall'eliminazione della sabbia	0,360		Raccolta e depurazione acque reflue	19.08.02	rifiuto speciale non pericoloso	fangoso palabile	smaltimento esterno	
10 Rifiuti dall'eliminazione della sabbia	24,900		Trattamento fondami cisterne	19.08.02	rifiuto speciale non pericoloso	solido non pulverulento	smaltimento esterno	
11 Rifiuti dall'eliminazione della sabbia	131,520		Trattamento fondami cisterne	19.08.02	rifiuto speciale non pericoloso	fangoso palabile	smaltimento esterno	
12 Fango dal trattamento delle acque reflue urbane	1.818,040		Raccolta e depurazione acque reflue	19.08.05	rifiuto speciale non pericoloso	fangoso palabile	smaltimento esterno	
13 Fango dal trattamento delle acque reflue industriali	10,040		Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	19.08.14	rifiuto speciale non pericoloso	solido non pulverulento	smaltimento esterno	
14 Fango dal trattamento delle acque reflue industriali	622,740		Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	19.08.14	rifiuto speciale non pericoloso	fangoso palabile	smaltimento esterno	
15 Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	0,170		Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	13.02.05*	rifiuto speciale pericoloso	liquido	recupero esterno	H4, H5, H14

16	Imballaggi in plastica	1,310		Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	15.01.02	rifiuto speciale non pericoloso	solido non pulverulento	recupero esterno	
17	Imballaggi in materiali misti	0,560		Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	15.01.06	rifiuto speciale non pericoloso	solido non pulverulento	recupero esterno	
18	Assorbenti, materiali filtranti... (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti)	0,700		Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	15.02.02*	rifiuto speciale pericoloso	solido non pulverulento	smaltimento esterno	H14
19	Apparecchiature elettriche fuori uso (quadri, interruttori, reles etc)	0,920		Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	16.02.14	rifiuto speciale non pericoloso	solido non pulverulento	recupero esterno	
20	Batterie al piombo	0,060		Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	16.06.01*	rifiuto speciale pericoloso	solido non pulverulento	recupero esterno	H5, H8, H14
21	Plastica (tubi lisci e corrugati, guaine etc)	2,720		Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	17.02.03	rifiuto speciale non pericoloso	solido non pulverulento	recupero esterno	
22	Ferro e acciaio	5,380		Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	17.04.05	rifiuto speciale non pericoloso	solido non pulverulento	recupero esterno	

3.3.5 Emissioni al suolo

Al fine di ricostruire la descrizione del sito su cui insiste il complesso IPPC in relazione alla potenziale contaminazione di suolo e sottosuolo si precisa quanto segue:

- analizzando i dati storici in possesso, non si conoscono incidenti né precedenti attività che abbiano potuto inquinare il sito;
- le zone di stoccaggio temporaneo di rifiuti solidi (A1-A10) sono tutte pavimentate con alto indice di impermeabilizzazione e drenate tramite fognatura interna;
- la rete di tubazioni che consente il trasporto dei liquidi tra le varie vasche che attuano il processo depurativo è riportata all'allegato 3B;
- la linea di essiccamento termico non necessita di stoccaggi per i reagenti chimici, a meno di quelli utilizzati nello scrubber;
- i serbatoi di stoccaggio dei reagenti sono a vista e inseriti in vasche di contenimento di calcestruzzo o in altri materiali compatibili con le caratteristiche del singolo reagente, capaci di contenere le eventuali fughe di chemicals;
- i serbatoi di stoccaggio dei reagenti impiegati per il funzionamento degli scrubbers della linea REF e dell'essiccamento fanghi e di quelli impiegati per il lavaggio del comparto MBR, sono di piccole dimensioni (da 1 a 3 mc), a vista ed inseriti in vasche di contenimento in materiali compatibili con i singoli reagenti, capaci di contenere le eventuali fughe di chemicals;
- l'impianto non è sottoposto alla procedura di cui al Decreto Ministeriale 25 Ottobre 1999, n. 471 e s.m.i.

3.3.6 Rischi di incidente rilevante

Non esistono impianti a rischio incidente rilevante nell'impianto considerato.

3.3.7 Sistema di Gestione

Presso lo stabilimento del depuratore di Jesi non è adottato nessun sistema di gestione ambientale.

La ditta è però in possesso della certificazione ISO 9001:2008 rilasciata da IMQ S.p.A. in data 20/01/2002 per le seguenti attività: Servizi di laboratorio chimico e microbiologico. Servizio gestione calore. Depurazione acque reflue. Smaltimento rifiuti mediante impianto depurativo.

Certificato-N.9159 AZMN

3.3.8 Stato di applicazione delle BAT

Per l'individuazione delle BAT si è fatto riferimento al Bref "Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector"- Febbraio 2003 nelle sezioni dedicate agli impianti di trattamento biologico, al "Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries" Agosto 2005 e alla bozza delle "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili per gli impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi", estrapolando le tecniche e le tecnologie applicabili a tale tipologia di impianto.

BAT	STATO
GENERALI	
Addestramento, tirocinio e sensibilizzazione degli operatori	Applicata
Ottimizzazione del controllo dei parametri di processo mediante analisi strumentali e analisi chimiche	Applicata.
Mantenimento dell'efficienza delle attrezzature e degli impianti	Applicata
Adozione dei sistemi di gestione ambientali	Avviata la fase ricognitiva per la certificazione ISO 14001. Il processo di certificazione dovrebbe concludersi entro il 31/12/2014
Predisposizione di piani per le situazioni di emergenza (programma di sorveglianza e controllo)	Applicata
Predisposizione di un piano di ripristino ambientale per la fruibilità dell'area alla chiusura del sito	Applicata
RIFIUTI IN INGRESSO	
Caratterizzazione dei rifiuti in ingresso per i principali parametri	Applicata
Implementazione di procedure di pre-accettazione (documentazione su tipologia di rifiuto conferito, analisi) e accettazione dei rifiuti	Applicata
Predisposizione di un registro (computer database) delle quantità e delle tipologie di rifiuti in ingresso per garantire la tracciabilità del trattamento dei rifiuti. Registrazione del carico sul registro di carico e scarico	Applicata
Stoccaggio differenziato dei rifiuti a seconda della categoria e delle caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità del rifiuto	Applicata
Utilizzo di pretrattamento biologico per rifiuti ad alto carico organico	Applicata
Miscelazione opportuna dei reflui e dei rifiuti in ingresso per favorire l'equalizzazione dei rispettivi carichi inquinanti	Applicata
PRETRATTAMENTI RIFIUTI LIQUIDI	

BAT	STATO
Separazione solidi mediante sedimentazione, flottazione o filtrazione	Applicata
Aggiunta di agenti flocculanti	Applicata
Separazione dei composti solubili inorganici non biodegradabili attraverso sistemi di trattamento chimico-fisico	Applicata
Rimozione di microinquinanti, macroinquinanti e microrganismi patogeni	Applicata
PROCESSO DEPURATIVO	
Installazione di un efficiente sistema centrale di allarme di non funzionamento del processo depurativo	Applicata
Separazione solidi mediante sedimentazione, flottazione o filtrazione	Applicata
Aggiunta di agenti flocculanti	Applicata. In linea acque non si rende necessario il dosaggio di agenti flocculanti per garantire il rispetto dei limiti allo scarico. In linea fanghi vengono dosati agenti flocculanti per favorire il processo di disidratazione dei fanghi.
Rimozione delle sostanze biodegradabili attraverso sistemi di trattamento biologico	Applicata
Implementazione di tecniche per la rimozione dell'azoto (nitrificazione/denitrificazione) e del fosforo	Applicata
Concentrazione dei fanghi mediante ispessimento, disidratazione	Applicata
Stabilizzazione dei fanghi per i successivi trattamenti o smaltimento in discarica	Applicata
ACQUA	
Adozione di procedure per la riduzione del rischio di sversamenti accidentali sul suolo e nell'acqua durante la movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso e in uscita, regolare controllo delle vasche e delle tubazioni	Applicata
Separazione delle acque di pioggia	Relativamente alle acque reflue l'impianto è dimensionato per una portata media nera pari a 13200 mc/giorno e può trattare, nei periodi di pioggia: • fino a 2 volte la portata media in tutta la filiera di trattamento; • fino a 5 volte la portata media nera limitatamente ai pretrattamenti ed ai trattamenti primari.
Monitoraggio e controllo della qualità dei reflui scaricati e dei fanghi	Applicata
ARIA	
Copertura dei comparti caratterizzati dalla formazione di cattivi odori e utilizzo di un sistema di estrazione dell'aria esausta	Applicata
Installazione di un sistema di trattamento delle arie maleodoranti mediante scrubber o sistema equivalente	Applicata
Prevenzione del rischio di esplosioni	Applicata
Riduzione delle emissioni derivanti dall'utilizzo del biogas	Applicata
RIFIUTI SOLIDI	
Smaltimento adeguato dei fanghi prodotti presso ditta autorizzata o all'interno dello stesso impianto	Applicata
Predisposizione di un registro dei rifiuti prodotti	Applicata
ENERGIA	
Utilizzo di tecniche che riducono i consumi di energia e di conseguenza le emissioni dirette e indirette	Applicata

BAT	STATO
Massimizzazione della produzione di biogas dal digestore anaerobico e del suo recupero energetico	Applicata parzialmente. La produzione di biogas dal digestore anaerobico è massimizzata con il trattamento dei rifiuti liquidi ad alto contenuto organico in Linea 3. L'intero biogas prodotto viene utilizzato in caldaia per il mantenimento in temperatura del digestore stesso. Non è prevista la cogenerazione.
RUMORE	
Riduzione del rumore mediante l'impiego di materiali fonoassorbenti	Applicata
Riduzione del rumore mediante l' impiego di sistemi di coibentazione	Applicata
Riduzione del rumore mediante l' impiego di silenziatori su valvole di sicurezza, aspirazione e scarichi di correnti gassose	Non applicabile. Date le caratteristiche impiantistiche non si rende necessario l'impiego di silenziatori su valvole di sicurezza, aspirazione e scarichi di correnti gassose.
ADDITIVI CHIMICI	
Predisposizione di un archivio documenti sui preparati chimici utilizzati	Applicata
Applicazione del principio di sostituzione dei prodotti più pericolosi con analoghi preparati a minore pericolosità	Non applicabile
Adozione di misure per prevenire la dispersione accidentale di sostanze chimiche sul suolo e nell'acqua durante la movimentazione e lo stoccaggio	Applicata

3.3.9 Valutazione Integrata Ambientale

Nei paragrafi precedenti sono stati indicati i principali fattori impiantistici, tecnici ed ambientali connessi alle attività svolte presso l'impianto in oggetto, verificandone il rispetto della normativa di settore e che applica un livello sufficiente delle migliori tecniche disponibili, tratte dai BAT Reference Documents europei reperibili al sito internet www.eippcb.jrc.es ("Common Waste Water and Waste Gas Treatment in the Chemical Sector" e "Draft Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries").e dalle le "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili per gli impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi" (tratte dal D.M. 29 gennaio 2007 e pubblicate nella G.U. del 7/6/2007 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59")

4 QUADRO PRESCRITTIVO

4.1 Prescrizioni generali - gestione dell'impianto

Il gestore è responsabile della gestione dell'impianto e si impegna ad esercire l'impianto conformemente a quanto indicato nei documenti presentati in sede di domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale e a quanto riportato nel presente decreto di autorizzazione.

Il gestore deve garantire il controllo e la manutenzione di tutte le apparecchiature preposte al monitoraggio (in continuo e non) dei parametri di processo.

Dalla data di notifica da parte del gestore della presente autorizzazione sono vigenti, a tutti gli effetti, i nuovi valori limite e tutte le prescrizioni;

In qualsiasi caso non si devono provocare fenomeni di inquinamento tali da peggiorare l'attuale situazione ambientale e i sistemi di contenimento delle emissioni devono essere mantenuti in continua efficienza;

La formazione di emissioni diffuse deve essere ridotta e contenuta il più possibile adottando le misure in linea con le migliori tecniche disponibili o altre tecniche qualora più efficaci;

il gestore deve verificare e mantenere efficaci le misure per prevenire la contaminazione del suolo sottosuolo e acque sotterranee mediante coperture resistenti alle intemperie, superfici resistenti all'attacco chimico dei rifiuti e appositi sistemi di drenaggio

Il gestore dell'impianto di depurazione deve accuratamente controllare il carico organico di adduzione al depuratore al fine di comunicare l'avvenuta saturazione della potenzialità dell'impianto all'Autorità Competente ed all'Autorità d'Ambito;

Qualora il gestore appaltasse a terzi la conduzione tecnica del proprio impianto, il subentrante deve rispondere alle norme che regolamentano l'iscrizione all'Albo nazionale delle imprese di gestione dei rifiuti per la gestione di impianti di titolarità di terzi; di tale subentro deve esserne data tempestivamente notizia all'Autorità Competente ed all'Autorità d'Ambito;

Entro il 30/10/2014 il gestore dovrà presentare una relazione relativa ad uno studio sulle BAT al fine di verificare l'efficacia tecnica e sostenibilità economica delle tecnologia attualmente presenti per abbattere la concentrazione di boro e tensioattivi allo scarico S3

Fasi critiche della gestione dell' impianto

Sono esclusi dall'obbligo del rispetto dei valori limite, fissati nell'Allegato A Rapporto Istruttorio integrato, i periodi di funzionamento durante le fasi critiche di avvio e di arresto dell'impianto, qualora previste; contestualmente alla comunicazione di avvenuto adeguamento complessivo dell'impianto o, in qualsiasi caso, entro il termine ultimo di cui all'articolo 5, comma 18, del D.Lgs. n. 59/05, il gestore comunica i parametri che determinano l'inizio e la fine delle fasi critiche, i valori di emissione attesi in tali fasi, tenuto conto delle cautele volte al massimo contenimento delle emissioni, e le modalità di gestione delle fasi stesse;

Controlli e monitoraggio

A decorrere dalla data di ricevimento del presente decreto, il gestore dell'impianto effettua autonomi controlli sulle emissioni relativamente alla determinazione degli inquinanti indicati al punto 6 (**Piano di Monitoraggio e Controllo**), secondo le modalità e con la frequenza ivi riportate. Entro il 31 dicembre di ogni anno il gestore dell'impianto deve inviare all'Autorità competente, al Comune di Jesi e all'ARPAM un calendario dei controlli programmati per l'impianto relativamente all'anno solare successivo; eventuali variazioni a tale calendario dovranno essere comunicate tempestivamente agli stessi Enti;

Il gestore è tenuto ad inviare le comunicazioni relative ai monitoraggi all'Autorità competente, al Comune di Jesi ed all'ARPAM con frequenza trimestrale su supporto informatico e/o cartaceo allegando i relativi certificati di analisi firmati da un tecnico competente in materia; inoltre entro il 30 maggio di ogni anno il gestore deve inviare una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo dell'anno solare precedente ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nella presente autorizzazione;

Altre prescrizioni generali relative ai controlli

Il gestore dell'impianto deve fornire all'autorità ispettiva l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta di informazioni e qualsiasi altra operazione inerente al controllo del rispetto delle prescrizioni imposte;

Il gestore è in ogni caso obbligato a realizzare tutte le opere che consentano l'esecuzione di ispezioni e campionamenti degli effluenti gassosi e liquidi, nonché prelievi di materiali vari da magazzini, depositi e stoccaggi di rifiuti;

In particolare, per il controllo delle emissioni in atmosfera, il gestore dovrà realizzare un foro di prelievo in posizione idonea e resa accessibile al personale addetto ai controlli, secondo le norme di sicurezza e igiene del lavoro vigenti; i condotti di scarico dovranno altresì essere realizzati in modo da consentire la migliore dispersione dell'effluente gassoso nell'atmosfera, secondo le prescrizioni stabilite da eventuali norme in materia, derivanti da regolamenti comunali o fissate dalla competente autorità sanitaria; è opportuno che ogni punto di emissione dovrà essere almeno un metro più elevato rispetto agli edifici presenti nel raggio di dieci metri ed alle aperture di locali abitati nel raggio di cinquanta metri;

Comunicazione eventi accidentali

Il gestore, qualora si verificano eventi che possono provocare rischi per l'ambiente (acqua, aria, suolo, flora e fauna), inconvenienti da rumore e odore e pericolo per la salute umana, entro 24 ore informa l'Autorità competente, il Comune di Jesi e l'ARPAM, adotta tempestivamente le misure necessarie al ripristino delle conformità ed invia i risultati della sorveglianza delle emissioni del proprio impianto;

Inquinamento del suolo alla cessazione dell'attività

All'atto della cessazione definitiva dell'attività, ove ne ricorrano i presupposti, il sito su cui insiste l'impianto deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio.

4.2 Prescrizioni in materia di emissioni in atmosfera

- I valori limite sono riferiti alle condizioni normali (273,15 K; 101,3 KPa) ed al volume secco con tenore volumetrico di ossigeno pari al 5%.
- Per gli inquinanti riportati nella tabella seguente 4.2.A del presente allegato, l'azienda è tenuta a rispettare, per ciascun punto di emissione, i valori limite in concentrazione ed in flusso di massa ivi riportati.
- A decorrere dalla data di ricezione del presente provvedimento il gestore conduce l'impianto nel rispetto delle normative vigenti in materia di manutenzione delle apparecchiature termiche e tecnologiche che possono dare origine ad emissione in atmosfera.
- Nell'esercizio dell'impianto debbono essere prese tutte le misure atte a ridurre possibili fenomeni di emissioni diffuse in linea con le migliori tecnologie disponibili.
- I sistemi di contenimento delle emissioni devono essere mantenuti in continua efficienza.
- Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere annotate in un registro cartaceo/informativo dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:
 - ✓ la data di effettuazione dell'intervento;
 - ✓ il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
 - ✓ la descrizione sintetica dell'intervento;
 - ✓ l'indicazione dell'autore dell'intervento

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

In alternativa il gestore qualora disponga di sistemi informatizzati dedicati per la gestione dell'attività manutentiva in genere potrà omettere la tenuta del registro a patto che sia in grado di documentare alle autorità preposte al controllo la registrazione degli elementi di cui al suddetto registro.

- Al fine di garantire una elevata protezione ambientale, deve essere condotta ogni due anni una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria che tenga conto dei seguenti criteri:
 1. identificazione dei punti critici dell'impianto;
 2. campionamento nella direzione principale del vento;
 3. ricerca almeno dei seguenti parametri: COV, ammoniaca, idrogeno solforato e polveri.
- Il gestore è tenuto a comunicare all'Autorità Competente, al Comune di Jesi ed all'ARPAM, motivandone le cause:
 1. entro dieci giorni dall'accaduto la mancata attivazione delle emissioni, indicando i nuovi tempi di attivazione;
 2. entro dieci giorni dall'accaduto la disattivazione di una emissione che si protragga per più di 48 ore, sia essa totale o parziale, temporanea o definitiva, indicando i tempi dell'eventuale riattivazione;
- Nel caso in cui il gestore accerti la rottura o il malfunzionamento dei sistemi di contenimento
 - informa entro 24 ore dal verificarsi del fatto l'Autorità Competente, il Comune di Jesi e l'ARPAM, ed adotta le misure necessarie al ripristino della conformità;
 - sospende l'esercizio dell'attività fino al ripristino delle normali condizioni di esercizio qualora l'anomalia possa causare un pericolo immediato per la salute umana.
- Gli impianti termici civili devono essere gestiti conformemente alle disposizioni di cui al Titolo II della parte quinta del D.Lgs. 152/2006.
- Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
- I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione.
- La torcia di emergenza e il relativo punto di emissione non prevedono autocontrolli periodici
- Il punto di emissione E8 relativa alla cappa di aspirazione della postazione di saldatura non prevede autocontrolli in quanto la postazione prevede un utilizzo saltuario nel tempo e con una frequenza inferiore alle 500 ore annue.
- Il punto di emissione E7 non prevede al momento autocontrolli in quanto il cogeneratore della linea fanghi ad esso associato non è in funzione. **La ditta dovrà immediatamente dare comunicazione all'autorità competente della messa in funzione del cogeneratore e provvedere ad aggiornare il Piano di Monitoraggio e Controllo**
- I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.

- L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.
- I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
 - a. Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm^3 ;
 - b. Portata dell'aeriforme espressa in Nm^3/h ;
 - c. Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,15 ° K e 101,323 kPa);
 - d. Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;

Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 271 comma 13 del D.Lgs.152/06 (ex. art. 3 c. 3 del D.M. 12/7/90).

- Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di circa 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'Autorità Competente previo parere ARPAM.
- Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ed essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali, dandone comunicazione entro le quarantotto ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune di Jesi e all'ARPAM. Gli impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.

Tabella 4.2 a: limiti alle emissioni

Punto di emissione	Inquinante	Concentrazione limite (mg/Nm^3)	Flusso di massa (kg/anno) (Nota 5)	Metodo di analisi (Nota 6)
E1 (Caldaia biogas)	Polveri	5	10	UNI EN 13284-1:2003
	Ossidi di azoto (espressi come NO_2)	500	1000	UNI 10878, ISO 10849
	Carbonio Organico Totale (COT)	150	300	UNI EN 13526:2002
	Monossido di Carbonio (CO)	800	1600	ISO 12039
	Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapori (come HCl)	10	20	UNI EN 1911:2010
E3 (Scrubber impianto tratt. REF)	Ammoniaca	125	876	CTM 027/97
	Polveri	25	175	UNI EN 13284-1:2003
	Carbonio Organico Totale (COT)	150	1051	UNI EN 13526:2002
	Acido Solfidrico (H_2S)	2,5	17,5	EPA Method 15-15
E4 (Torcia)	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
E5 (Caldaia a metano essiccamento fanghi)	Polveri	5	172	UNI EN 13284-1:2003
	Ossidi di azoto	350	12012	UNI 10878, ISO 10849
	Ossidi di zolfo	35	1201	UNI 10393, ISO 7935
E6 (Scrubber essiccamento fanghi)	Ammoniaca	125	30660	CTM 027/97
	Polveri	25	6132	UNI EN 13284-1:2003
	Carbonio Organico Totale (COT)	150	36792	UNI EN 13526:2002
	Acido Solfidrico	2,5	613	EPA Method 15-15

	(H ₂ S)			
	Odori	N.A.	N.A.	Tecnica oftalmica in conformità alla norma UNI EN 13725 per misurare efficienza sistema di abbattimento
E7	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
E8	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

Per gli inquinanti non previsti nella Tabella 1 e Tabella 2, si assumono i valori limite fissati dal D.Lgs 156/2004.3

Prescrizioni in materia di emissioni e scarichi idrici

Tabella 4.3a: valori limite di emissione e frequenza di monitoraggio

(S1/S2: scarico reflui in acque superficiali)

Scarico idrico	Parametro	Unità di misura	Valori limite
S1/S2	pH	-	5,5 – 9,5
	Temperatura	°C	
	Aspetto	-	Limpido
	Colore	-	
	Odore	-	
	Materiali grossolani	-	
	Solidi sospesi totali	mg/l	35
	COD (come O ₂)	mg/l	125
	BOD ₅ (come O ₂)	mg/l	25
	Alluminio	mg/l	1
	Arsenico	mg/l	0,5
	Bario	mg/l	20
	Boro	mg/l	2
	Cadmio	mg/l	0,02
	Cromo totale	mg/l	2
	Cromo VI	mg/l	0,2
	Ferro	mg/l	2
	Manganese	mg/l	2
	Mercurio	mg/l	0,005
	Nichel	mg/l	2
	Piombo	mg/l	0,2
	Rame	mg/l	0,1
	Selenio	mg/l	0,03
	Stagno	mg/l	10
	Zinco	mg/l	0,5
	Cianuri totali (come CN)	mg/l	0,5

Scarico idrico	Parametro	Unità di misura	Valori limite
	Cloro attivo libero	mg/l	0,2
	Solfuri (come H ₂ S)	mg/l	1
	Solfiti (come SO ₃)	mg/l	1
	Solfati (come SO ₄)	mg/l	1.000
	Cloruri	mg/l	1.200
	Fluoruri	mg/l	6
	Fosforo totale (come P)	mg/l	10 (S1) 5 (S2)
	Azoto totale (come N)	mg/l	15 (S2)
S1/S2	Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	15
	Azoto nitroso (come N)	mg/l	0,6
	Azoto nitrico (come N)	mg/l	20
	Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	20
	Idrocarburi totali tra cui MTBE	mg/l	5
	Fenoli	mg/l	0,5
	Aldeidi	mg/l	1
	Solventi organici aromatici	mg/l	0,2
	Solventi organici azotati (compresi PCB e PCT)	mg/l	0,1
	Tensioattivi totali	mg/l	2
	Pesticidi fosforati	mg/l	0,1
	Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	0,05
	Solventi clorurati	mg/l	1
	Escherichia Coli	UFC/100 ml	5000 *
	Saggio di tossicità acuta	-	

Il limite di 5000 UFC/100 ml per il parametro escherichia coli vale per il periodo compreso tra il 15 marzo ed il 30 settembre di ogni anno

Il saggio di tossicità acuta verrà eseguito periodicamente dall'ARPAM come dichiarato nel proprio parere sul piano di monitoraggi e controllo prot. 21190 del 05/06/2013

Tabella 4.3b: valori limite di emissione e frequenza di monitoraggio

(S3/S3A: scarico intermedio dal pretrattamento all'impianto di depurazione principale e scarico intermedio dall'impianto di trattamento fondami cisterne)

Scarico idrico	Parametro	Unità di misura	Valori limite
S3 / S3A	Alluminio	mg/l	2
	Arsenico	mg/l	0,5
	Bario	mg/l	
	Boro	mg/l	20
	Cadmio	mg/l	0,02
	Cromo totale	mg/l	2
	Cromo VI	mg/l	0,2
	Ferro	mg/l	4
	Manganese	mg/l	4
	Mercurio	mg/l	0,005
	Nichel	mg/l	2
	Piombo	mg/l	0,2
	Rame	mg/l	0,4
	Selenio	mg/l	0,03
S3 / S3A	Stagno	mg/l	
	Zinco	mg/l	1
	Cianuri totali (come CN)	mg/l	1
	Solfuri come H ₂ S	mg/l	2
	Solfiti (come SO ₃)	mg/l	2
	Solfati (come SO ₄)	mg/l	2.700
	Cloruri	mg/l	3.200
	Fluoruri	mg/l	12
	Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	40
	Idrocarburi totali tra cui MTBE	mg/l	10
	Fenoli	mg/l	1
	Aldeidi	mg/l	2
	Solventi organici aromatici	mg/l	0,2
	Solventi organici azotati (compresi PCB e PCT)	mg/l	0,2
	Tensioattivi totali	mg/l	30
	Pesticidi fosforati	mg/l	0,1
	Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	0,05
	Solventi clorurati	mg/l	1

E' vietata la diluizione dello scarico con acque prelevate allo scopo di raggiungere i limiti di emissione indicati nelle tabelle 4.3a e 4.3b.

Valori estremi di concentrazione dei parametri misurati nello scarico S1 non sono presi in considerazione se essi sono il risultato di situazioni eccezionali come quelle dovute a piogge abbondanti in particolare quando lo scarico funziona come scarico di surplus delle acque di pioggia non avviabili al trattamento biologico che superano la portata di 5Qmn.

I parametri analizzati allo scarico S3A in uscita dalla sezione dedicata all'impianto lavaggio fondami cisterne dovranno avere gli stessi valori limiti dello scarico S3 in uscita dall'impianto di pre-trattamento rifiuti al fine di poter avviare la frazione liquida direttamente in testa al comparto biologico del depuratore.

Ai parametri dello scarico S4 presi in considerazione dal Piano di Monitoraggio e Controllo non vengono applicati limiti

- Gli scarichi di **acque reflue civili** provenienti dai servizi igienici devono avvenire evitando fenomeni di esalazioni maleodoranti, presenza di schiume e torbidità nelle acque stesse e comunque conformemente alle prescrizioni del D.Lgs. 152/06.
- Gli scarichi di **acque meteoriche** devono rispettare le disposizioni del D.Lgs. 152/06.
- Tutti i parametri devono essere verificabili nei **pozzetti di ispezione** ubicati a monte del punto di immissione degli scarichi nel recettore.
- I pozzetti devono essere mantenuti perfettamente efficienti, puliti ed idonei al prelievo dei campioni in qualsiasi momento, da parte degli enti e servizi preposti.
- Deve essere garantita un'adeguata manutenzione ordinaria e straordinaria del **sistema di depurazione** dei reflui al fine di consentirne un costante ed efficiente funzionamento.
- **Entro il 30/10/2014** il gestore dovrà presentare una relazione relativa ad uno studio sulle BAT al fine di verificare l'efficacia tecnica e sostenibilità economica delle tecnologie attualmente presenti per abbattere la concentrazione di boro e tensioattivi allo scarico S3
- Il Gestore deve garantire il rispetto dei valori limite di emissione relativi ai parametri significativi, per il raggiungimento degli standard di qualità dei corpi idrici superficiali, che saranno stabiliti dall'Autorità Competente.
- E' vietato il riutilizzo delle acque reflue depurate per uso irriguo a meno che, in presenza nel impianto di più linee depurative separate e funzionanti in parallelo, i rifiuti liquidi in arrivo dal pretrattamento vengano trattati in una sola di esse. In tal caso la restrizione si riferisce alla linea interessata dal trattamento dei rifiuti.
- Nel caso in cui il gestore accerti la **rottura o il malfunzionamento** del sistema di depurazione dei reflui e dei rifiuti liquidi, da cui derivi o possa derivare un superamento dei limiti di emissione su corpo idrico superficiale:
 1. informa **entro 24 ore** dal fatto l'Autorità Competente, il Comune di Falconara e l'ARPAM, ed adotta le misure d'urgenza necessarie al ripristino della conformità;
 2. garantisce procedure volte a contenere al massimo le immissioni nell'ambiente idrico e sospende l'esercizio dell'attività fino al ripristino delle normali condizioni di esercizio qualora la violazione possa causare un pericolo immediato per la salute umana.
- La presente autorizzazione è valida solo nel caso in cui lo scarico recapiti in corpi idrici superficiali con portata naturale nulla per meno di 120 giorni all'anno o con idonea capacità depurativa.

4.4 Prescrizioni in materia di emissioni acustiche

- Il Gestore è tenuto a rispettare i valori limite di emissione ed i valori limite assoluti di immissione di cui alle tabelle B e C del DPCM 14/11/97, in relazione alla classe di appartenenza dell'area in cui è ubicato lo stabilimento, individuata dal Comune di Jesi a seguito dell'adozione del piano di zonizzazione acustica, nonché ove applicabile il valore limite differenziale di emissione di cui all'art.4 del citato decreto.

4.5 Prescrizioni in materia di gestione rifiuti e trattamento acque reflue urbane

Tipologia di trattamento	Quantità (potenzialità max) (t/anno)		Materia in ingresso
Raccolta e depurazione delle acque reflue	9.636.000 mc/anno		Acqua reflua da fognatura mista

Tipologia di trattamento	Quantità (potenzialità max) (t/anno)		Codice CER o tipologia di rifiuto
--------------------------	---	--	-----------------------------------

Tipologia di trattamento	Quantità (potenzialità max) (t/anno)		Codice CER o tipologia di rifiuto
Essiccamento termico dei fanghi	15.000 t/anno		19.08.05
Trattamento rifiuti speciali liquidi non pericolosi chimico fisico biologico (D8 – D9)	Linea 1 - 350 mc/g	MAX Globale 350 mc/g 127.750 mc/anno	vedi punto 5 al presente decreto
	Linea 2 - 350 mc/g		
	Linea 3 - 35 mc/g		

Rifiuti avviabili alle linee di trattamento rifiuti speciali liquidi

linee di trattamento	CER
1	02.01.01; 02.01.06; 02.01.99; 02.02.01; 02.02.03; 02.02.99; 02.03.01 ⁽¹⁾ ; 02.03.04 ⁽¹⁾ ; 02.03.99 ⁽¹⁾ ; 02.04.03; 02.04.99; 02.06.01; 02.06.03; 02.06.99; 02.07.02; 02.07.04; 02.07.99; 16.10.02; 19.05.99; 20.03.04; 20.03.06.; 19.08.05; 19.08.99
2	02.07.01; 19.05.99; 19.06.05; 19.06.99; 19.07.03; 19.08.05; 19.08.99.
3	02.03.01 ⁽¹⁾ ; 02.03.04 ⁽¹⁾ ; 02.03.99 ⁽¹⁾ ; 02.05.01; 02.05.02; 02.05.99, 19.05.99. 19.08.05
⁽¹⁾ 02.03: i rifiuti agroalimentari derivanti dall'industria vitivinicola e dagli oleifici possono essere inviati alla linea tre e alla linea 1	

- E' vietato lo spandimento dei fanghi biologici di depurazione in agricoltura.
- Tutte le tipologie di rifiuti, stoccati in regime di deposito temporaneo, sono soggette a quanto disposto dall'art. 183, lettera m, del D.Lgs 152/06.
 - I rifiuti speciali non pericolosi indicati nella precedente tabella dovranno essere prodotti prioritariamente nella Provincia di Ancona e nell'ambito dell'ATO2.
 - L' accettazione dei rifiuti di provenienza, extra provincia di Ancona ed extra AATO 2 Centro Marche, dovrà essere preventivamente autorizzata dalla autorità competente.
 - Il gestore deve osservare la classificazione dei rifiuti autorizzati con il presente provvedimento al punto 5, che possono essere trattati presso l'impianto. Ogni variazione o integrazione dell'elenco dei suddetti rifiuti deve essere preventivamente autorizzata.
 - Il gestore deve garantire che i rifiuti smaltiti nell'impianto di trattamento delle acque reflue urbane siano compatibili con il processo di depurazione e nei limiti della capacità residua di trattamento.
 - I rifiuti suddetti devono essere avviati al trattamento in quantitativi compatibili con la potenzialità dell'impianto.
 - Nell'impianto di depurazione i rifiuti devono essere alimentati in modo da non compromettere la capacità depurativa dell'impianto, avviandoli alle varie linee in funzione della loro natura e stato fisico e comunque conformemente alle modalità gestionali autorizzate.
 - Nelle operazioni di trattamento, e in tutte le altre operazioni funzionali all'ordinario esercizio della attività autorizzata, devono essere adottati tutti gli accorgimenti atti ad evitare emissioni di odori molesti e spargimento di liquami, ed in ogni caso in modo da evitare problemi di natura igienico-sanitaria e ambientale.
 - Durante il trasporto i rifiuti devono essere accompagnati da un formulario di identificazione del rifiuto, compilato ai sensi della normativa vigente.
 - Presso l'impianto di trattamento deve essere tenuto, ai sensi della normativa vigente, appositi registri di carico e scarico vidimati presso la Camera di Commercio, su cui vengono registrati tutti i movimenti in entrata dei rifiuti, ed in uscita dei rifiuti e dei fanghi destinati allo smaltimento o al recupero. Tali registri devono essere conservati per almeno cinque anni dall'ultima registrazione.
 - Le informazioni contenute nei registri sono rese note in qualunque momento alla Autorità di controllo che ne fa richiesta.
 - Il gestore dovrà adottare sistemi di stoccaggio dei rifiuti liquidi da trattare tale da evitare la miscelazione con i reflui che hanno già subito il trattamento finale.
- Nel caso in cui il gestore accerti la **rottura o il malfunzionamento** del sistema di pretrattamento dei rifiuti liquidi, da cui derivi o possa derivare un superamento dei limiti di emissione dello scarico idrico superficiale:

1. informa **entro 24 ore** dall'incidente l'Autorità Competente, il Comune di Falconara e l'ARPAM, ed adotta le misure d'urgenza necessarie al ripristino della conformità;

2. garantisce procedure volte a contenere al massimo le immissioni nell'ambiente idrico e sospende l'esercizio dell'attività fino al ripristino delle normali condizioni di esercizio qualora la violazione possa causare un pericolo immediato per la salute umana

4.6 Prescrizioni in materia di energia

- Non sono previste particolari prescrizioni per quanto concerne la produzione ed il consumo di energia, fatto salvo il rispetto di quanto disposto al Titolo 3 parte quinta del D.Lgs 152/06.
- Con periodicità **annuale** deve essere effettuata la manutenzione degli unità termiche al fine di garantirne un corretto funzionamento. La tipologia di interventi e la data in cui gli stessi vengono effettuati deve essere annotata su apposito registro cartaceo.
- In caso di impraticabilità del recupero energetico la termodistruzione del biogas deve avvenire in una idonea camera di combustione (torcia).
- I dispositivi di recupero e combustione del biogas devono essere mantenuti in perfetta efficienza ed esercizio.

Si precisa inoltre che la costruzione e la realizzazione dell'impianto di cogenerazione in previsione è soggetto all'autorizzazione ex art.12 del D.lgs 387/03. La domanda di autorizzazione deve essere inviata all'ufficio regionale competente.

4.6 Prescrizioni in materia di emissioni al suolo

- La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti e delle materie prime deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi idrici ricettori superficiali e/o profondi.
- I contenitori fissi o mobili utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti e delle materie prime devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico - fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità degli stessi.
- Dovranno essere presi tutti i necessari accorgimenti al fine di evitare il dilavamento da parte delle acque di pioggia e l'azione di agenti atmosferici; dovranno inoltre essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e polveri.
- I contenitori dedicati allo stoccaggio delle materie prime classificate pericolose e dei rifiuti devono essere posti su pavimento impermeabilizzato e dotati di idonei sistemi di contenimento.
- I depositi dei fanghi disidratati devono essere accuratamente impermeabilizzati, isolati e confinati dal suolo (anche in condizioni di pioggia o contatto con acqua).
- Il gestore, qualora si verificano sversamenti accidentali di sostanze pericolose, che possano comportare inquinamento del suolo e delle acque sotterranee:
 1. informa **entro le 24 ore** dall'accaduto l'Autorità Competente, il Comune di Falconara e l'ARPAM, ed adotta le misure d'urgenza necessarie al ripristino della conformità;
 2. garantisce lo svolgimento delle procedure previste dalla normativa vigente in materia di inquinamento del suolo.

5 CODICI C.E.R. AUTORIZZATI

Tabella 5a: Rifiuti liquidi per i quali è autorizzato lo smaltimento (D8 –D9)

CER	Tipologia
02.00	RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI
02.01	Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, selvicoltura, acquacoltura, caccia e pesca
02.01.01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02.01.06	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
02.01.99	rifiuti non specificati altrimenti
02.02	Rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale

CER	Tipologia
02.02.01	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02.02.03	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02.02.99	rifiuti non specificati altrimenti
02.03	Rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, vegetali, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco;della produzione di conserve alimentari;della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa
02.03.01	Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia,sbucciatura,centrifugazione e separazione dei componenti (acque di vegetazione)
02.03.04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02.03.99	rifiuti non specificati altrimenti
02.04	Rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero
02.04.03	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02.04.99	rifiuti non specificati altrimenti
02.05	Rifiuti dell'industria lattiero-casearia
02.05.01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02.05.02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02.05.99	Rifiuti non specificati altrimenti
02.06	Rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione
02.06.01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02.06.03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02.06.99	Rifiuti non specificati altrimenti
02.07	Rifiuti della preparazione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)
02.07.01	Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
02.07.02	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
02.07.04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02.07.99	Rifiuti non specificati altrimenti
16.00	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO
16.10	rifiuti liquidi acquosi destinati ad essere trattati fuori sito
16.10.02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01 (acqua di lavaggio cassonetti e autocompattatori)
19.00	RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE' DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE
19.05	rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi
19.05.99	rifiuti non specificati altrimenti (percolato da impianto di compostaggio)
19.06	Rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti
19.06.05	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
19.06.99	Rifiuti non specificati altrimenti
19.07	Percolati di discarica
19.07.03	Percolati di discarica diversi da cui alla voce 19.07.02
19.08	Rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti
19.08.05	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19.08.99	Altri rifiuti non specificati altrimenti-fanghi e/o schiume da pulizia manufatti impianti di trattamento acque reflue urbane e/o effluenti da vasche di trattamento biologico

CER	Tipologia
20.00	RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITA' COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHE' DALLE ISTITUZIONI (INCLUSI I RIFIUTI DELLARACCOLTA DIFFERENZIATA)
20.03	Altri rifiuti urbani
20.03.04	Fanghi delle fosse settiche
20.03.06	Rifiuti della pulizia delle fognature

Tabella 5b: Definizione delle filiere tecnologiche per il trattamento REF

linee di trattamento	CER
1	02.01.01; 02.01.06; 02.01.99; 02.02.01; 02.02.03; 02.02.99; 02.03.01 ⁽¹⁾ ; 02.03.04 ⁽¹⁾ ; 02.03.99 ⁽¹⁾ ; 02.04.03; 02.04.99; 02.06.01; 02.06.03; 02.06.99; 02.07.02; 02.07.04; 02.07.99; 16.10.02; 19.05.99; 20.03.04; 20.03.06.; 19.08.05; 19.08.99
2	02.07.01; 19.05.99; 19.06.05; 19.06.99; 19.07.03; 19.08.05; 19.08.99.
3	02.03.01 ⁽¹⁾ ; 02.03.04 ⁽¹⁾ ; 02.03.99 ⁽¹⁾ ; 02.05.01; 02.05.02; 02.05.99, 19.05.99, 19.08.05 .
⁽¹⁾ 02.03: i rifiuti agroalimentari derivanti dall'industria vitivinicola e dagli oleifici possono essere inviati alla linea tre e alla linea 1	

6 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo, ai sensi del Titolo III-bis – Parte II del D.Lgs.n. 152 del 03 aprile 2006, è relativo all'impianto di depurazione di Jesi, nel suo complesso, in gestione a Multiservizi SpA di Ancona, sito nel comune di Jesi in via della Barchetta.

Tale Piano di Monitoraggio e Controllo è redatto in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto della linea guida di cui all'articolo 29-bis "Individuazione e utilizzo delle migliori tecniche disponibili" del Titolo III-bis – Parte II del D.Lgs n. 152 del 03 aprile 2006.

Si riportano di seguito le definizioni utilizzate, facendo riferimento prevalentemente al D.Lgsn. 152 del 03 aprile 2006:

- **AIA:** Autorizzazione Integrata Ambientale
- **PMcC:** Piano di monitoraggio e controllo degli impianti smaltimento rifiuti autorizzati AIA
- **SME:** Sistema di monitoraggio delle emissioni

• FINALITA' DEL PIANO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nel rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 100/S08 del 10/11/2006 così come modificata e parzialmente sostituita dal DD 104/VAA_08 del 05/10/2009, entrato in vigore con la messa a regime dell'essiccamento fanghi, ed è pertanto parte integrante dell'AIA stessa.

Il Piano potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate in Tabella 6.

- **Tabella 6 – Obiettivi del monitoraggio e dei controlli**

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte ¹
Raccolta dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni alle autorità competenti	X	X
Raccolta dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti prodotti presso gli impianti di smaltimento e nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito	X	X
Raccolta dati per l'accettabilità dei rifiuti in ingresso destinati al trattamento	X	X
Raccolta dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione	X (ISO 9000)	X (ISO 9000 ISO 14000)
Verifica della buona gestione dell'impianto in funzione della prevenzione e riduzione dell'inquinamento	X	X
Verifica delle prestazioni delle migliori tecniche disponibili adottate	X	X
Valutazione di conformità all'AIA relativamente a tutte le componenti ambientali	X	X
Gestione delle emergenze (attraverso l'elaborato tecnico "Piano di Emergenza Impianto di Jesi – Programma di sorveglianza e controllo")	X	X

¹ Si intendono i controlli e i monitoraggi che la ditta prevede di realizzare in futuro; essi possono corrispondere agli attuali controlli (in tal caso sono spuntate entrambe le caselle) o sono delle nuove proposte.

• **CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO**

• **Obbligo di esecuzione del piano**

Il gestore esegue i campionamenti, le analisi, le misure, le verifiche, le manutenzioni e calibrazione, come riportato nel presente documento e seguendo le procedure e istruzioni operative del sistema di gestione per la qualità certificato ISO9001 collegate:

- PS.LAN Procedura Analisi e gestione dei risultati,
- PS.DSR Procedura Smaltimento Rifiuti,
- PS.DGF Procedura Gestione flusso depurativo,
- PS.MTA Procedura Manutenzione e taratura della apparecchiature,
- IS.DMT Istruzione Operativa per ispezioni manutenzioni e taratura del servizio depurazione.

Il sistema di monitoraggio delle emissioni viene condotto per quanto possibile con personale e mezzi dell'azienda per perseguire il duplice obiettivo di creare Know-how/responsabilizzazione nel personale e migliorare e mantenere in efficienza gli impianti con adeguati margini di sicurezza. Per monitoraggi particolari che richiedono attrezzature specialistiche, nei sovraccarichi di lavoro o laddove si richiedono professionalità o attrezzature specifiche non a disposizione del settore depurazione o altri settori dell'Azienda (ad esempio settore gas per il monitoraggio dei fumi di caldaia) o del settore laboratorio analisi dell'Azienda, si utilizzeranno energie esterne in ditte e laboratori di comprovata fiducia e professionalità. Sono inoltre interessati al monitoraggio enti pubblici preposti al controllo quali uffici ambientali della Provincia, Regione o delle forze dell'ordine e i tecnici ARPAM.

• **Evitare le miscele**

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro fosse influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro viene analizzato prima di tale miscelazione. Per l'individuazione puntuale dei punti di ispezione si faccia riferimento agli elaborati grafici allegati all'AIA.

• **Funzionamento e manutenzione dei sistemi**

Durante lo svolgimento dei processi depurativi è assicurata la corretta funzionalità di tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento, ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione, durante i quali comunque non si può interrompere totalmente la capacità depurativa dell'impianto. Possono aversi parziali riduzioni del potere depurativo in termini quali/quantitativi, ma poiché risulta prioritario il mantenimento del servizio, alcune manutenzioni programmate possono essere ritardate o anticipate e/o non effettuate se la loro realizzazione comporta elevati rischi o se non ritenute necessarie in base ai risultati delle ispezioni cognitive.

Attraverso campagne di analisi delle componenti ambientali, secondo specifiche scadenze stabilite nell'AIA e nel presente Piano, è possibile tenere sotto controllo le emissioni e gli scarichi generati dai processi depurativi e dalle operazioni di trattamento dei rifiuti.

• **Emendamenti al Piano**

La frequenza, i metodi e lo scopo del monitoraggio, dei campionamenti e delle analisi, così come prescritti nel presente Piano, potranno essere emendati dietro permesso scritto dell'Autorità Competente.

• **Installazione dei dispositivi**

Il gestore, se necessario, provvede all'installazione dei sistemi di campionamento su tutti i punti di emissione, inclusi sistemi elettronici di acquisizione e raccolta di tali dati, come previsto dal presente documento.

A titolo esemplificativo, nel caso specifico delle emissioni in acqua, il gestore possiede già un sistema di campionamento attivato con frequenza settimanale, atto alla raccolta di un campione medio nelle 24 ore, destinato alle analisi di laboratorio.

• **Accesso ai punti di campionamento**

Il gestore predisponde un accesso sicuro a tutti i punti di campionamento elencati di seguito.

- Punti di emissione in atmosfera:
 - o Punto di campionamento dello scrubber – emissione derivante dall'attività di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi

- o Punto di campionamento dei processi di evaporazione e di combustione – emissioni derivanti dall'attività di essiccamento fanghi
- Punti di emissione in acqua:
 - o Punto di campionamento dello scarico idrico S1 (scarico successivo alla vasca di disinfezione dell'impianto tecnologico e scarico del troppo pieno della vasca di sollevamento iniziale) su corpo idrico superficiale Fiume Esino
 - o Punto di campionamento dello scarico idrico S2 (scarico fitodepurazione) su corpo idrico superficiale Fiume Esino
 - o Punto di campionamento dello scarico idrico S3 (uscita impianto di trattamento REF) al partitore dell'impianto di depurazione acque reflue urbane
 - o Punto di campionamento dello scarico idrico S4 (acque di condensazione e lavaggio da sezione di essiccamento)
- Punti di emissioni sonore dell'impianto nel suo complesso
- Area di stoccaggio dei rifiuti prodotti in tutto l'impianto

Il gestore predispose inoltre un accesso a tutti gli altri punti di campionamento necessari per la verifica del corretto processo depurativo e di trattamento, sia dell'impianto di depurazione delle acque reflue urbane, sia dell'impianto di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi, sia dell'impianto di essiccamento dei fanghi.

• Produzione complessiva

• Tabella 7 – Produzione complessiva

Parametro	Tipo di determinazione	Unità di misura	Metodica	Punto di monitoraggio	Frequenza	Modalità di registrazione/ trasmissione dati
Acqua reflua depurata	misura in continuo	m ³		Uscita impianto	annuale	su supporto cartaceo e inserimento dati su file
Rifiuti liquidi trattati	misura diretta discontinua	m ³		Pesa	annuale	su supporto cartaceo e inserimento dati su file
Fanghi essiccati	misura diretta discontinua	tonn		Pesa	annuale	su supporto cartaceo e inserimento dati su file

• Produzione per singole attività

• Tabella 8 – Produzione per singole attività

Attività	Parametro	Tipo di determinazione	Unità di misura	Metodica	Punto di monitoraggio	Frequenza	Modalità di registrazione/ trasmissione dati
Impianto di depurazione acque reflue urbane	Acqua reflua depurata	misura in continuo	m ³		Uscita impianto	annuale	su supporto cartaceo e inserimento dati su file
Impianto di trattamento rifiuti speciali	Rifiuti liquidi trattati	misura diretta discontinua	m ³		Pesa	annuale	su supporto cartaceo e inserimento

liquidi non pericolosi							dati su file
Impianto di essiccamento fanghi	Fanghi essiccati	misura diretta discontinua	tonn		Pesa	annuale	su supporto cartaceo e inserimento dati su file

- **Produzione di energia**
- **Tabella 9 – Produzione di energia**

Attività	Produzione			Modalità di registrazione	
	Energia termica	Energia elettrica		Termica	Elettrica
	Produzione annua	Produzione annua			
	MW _t h	Elettrica MWh	Termica MW _t h		
Impianto di depurazione acque reflue urbane	Produzione tramite caldaia alimentata a biogas	/	/	annotazione del biogas consumato su tab. MS.DTG calcolo annuale dell'energia termica prodotta	/
Impianto di trattamento rifiuti speciali liquidi non pericolosi	/	/	/	/	/
Impianto di essiccamento fanghi	Produzione tramite caldaia alimentata da gas naturale da rete	/	/	lettura contatore e annotazione su supporto cartaceo calcolo annuale dell'energia termica prodotta	/

Si precisa che nei pressi dello stabile adibito a essiccamento è presente anche un impianto di cogenerazione da 999 KWe (in container, cofanato, insonorizzato, scarrabile da installazione all'aperto) predisposto per alimentazione da biogas proveniente da possibile futura realizzazione di un impianto FORSU. ualora tale progetto non si realizzasse, eseguendo modesti interventi di adattamento (sostituzione rampa gas, turbina e regolazioni del sistema di gestione), il gruppo da 999 KWe potrà essere convertito per alimentazione a metano.

L'entrata in funzione di tale cogeneratore non è al momento prevista e l'apparecchio non è attualmente connesso ad alcun sistema di alimentazione che ne consenta l'utilizzo, per cui non è prevista neanche una produzione di energia termica o elettrica proveniente da tale impianto.

Nel caso contrario in cui l'impianto entrasse in esercizio, potrebbe essere fatto funzionare o in parallelo con la caldaia o singolarmente, in base alle necessità gestionali, producendo contemporaneamente sia energia termica che energia elettrica.

• OGGETTO DEL PIANO

• COMPONENTI AMBIENTALI

- **Materie prime**
- ***Consumo di materie prime in ingresso***

In ragione delle attività svolte nell'intero impianto di depurazione, le materie prime in ingresso sono costituite principalmente dall'acqua reflua urbana da pubblica rete fognaria, dai rifiuti liquidi e solidi in ingresso destinati ai trattamenti e dai reagenti utilizzati per i processi.

Si riporta di seguito la Tabella 10 aggregando le materie prime per tipologia autorizzata:

• **Tabella 10 – Materie prime**

Tipo di materia prima	Modalità di stoccaggio	Fase di utilizzo	Unità di misura	Consumo annuo	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acqua reflua da fognatura mista	Vasche interrate e fuori terra	Impianto di depurazione acque reflue urbane	m ³	6.656.009 ²	come da Tabella 25	Certificato di analisi su supporto cartaceo
Rifiuti speciali liquidi non pericolosi (conferitori convenzionati con Multiservizi SpA)	Vasche interrate e fuori terra	Impianto di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi	tonn	52.453 ³	come da procedura PS.DSR	Certificato di analisi su supporto cartaceo
Fanghi CER 19.08.05 (solo proveniente da impianti gestiti da Multiservizi SpA)	Tramoggia di carico essiccamento fanghi	Impianto di essiccamento fanghi	tonn	15.000 ⁴	come da procedura PS.DSR	Certificato di analisi su supporto cartaceo
Reagenti	Sacchi / Fusti / Serbatoi fuori terra con vasca di contenimento	Impianto di depurazione acque reflue urbane e di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi e di essiccamento fanghi	kg	444.415 ⁵	Registrazione dei quantitativi ad ogni rifornimento – rendicontazione mensile	Supporto cartaceo e file di gestione

• ***Prodotti finiti in uscita***

I prodotti finiti presso l'impianto di Jesi sono costituiti principalmente dall'acqua reflua urbana depurata e scaricata su corpo idrico superficiale e dai rifiuti liquidi e solidi che sono stati trattati nelle sezioni dedicate dell'impianto.

² Dato gestionale relativo all'anno 2011, inviato all'AATO. La portata massima di progetto al comparto biologico dell'impianto di depurazione è pari a 9.636.000 m³/anno

³ Quantitativo di rifiuti speciali liquidi non pericolosi in ingresso all'impianto di trattamento nel 2011 – rif. MUD anno 2011. La capacità massima di conferimento all'impianto di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi, così come autorizzata da AIA, è pari a 127.750 m³/anno

⁴ Quantitativo coincidente con la capacità massima di produzione dell'impianto di essiccamento fanghi, così come autorizzata da AIA

⁵ Dato gestionale relativo all'anno 2011, inviato all'AATO. Il consumo di reagenti è strettamente collegato alle esigenze dei processi

• **Tabella 11 – Prodotti finiti**

Tipo di prodotto	Modalità di stoccaggio	Unità di misura	Quantità	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
Acqua reflua depurata	Punto di scarico	m ³	6.656.009 ⁶	annuale	su supporto cartaceo e inserimento dati su file
Rifiuti speciali liquidi non pericolosi trattati	Punto di scarico	m ³	52.453 ⁷	annuale	su supporto cartaceo e inserimento dati su file
Fanghi essiccati	Cassoni scarrabili	tonn	15.000 ⁸	annuale	su supporto cartaceo e inserimento dati su file

• **Consumo risorse idriche**

L'impianto di depurazione di Jesi utilizza acqua da acquedotto per usi igienico-sanitari e industriali di processo. Poiché non sono richiesti particolari consumi di risorse idriche, non è necessario implementare un sistema di monitoraggio per controllare tale risorsa che sia diverso da quello già esistente, effettuato attraverso la lettura del contatore.

• **Tabella 12 – Risorse idriche prelevate**

Tipologia	Fase di utilizzo	Punto di misura	Utilizzo	Metodo di misura e frequenza	Unità di misura	Volume totale annuo (m ³)	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acqua da acquedotto	Utilizzo civile e industriale	Contatore acquedotto	Igienico-sanitario e industriale di processo	Lettura contatore semestrale ⁹	m ³	1.700 ¹⁰	Registrazione su sistema informatico ¹¹

⁶ Dato gestionale relativo all'anno 2011, inviato all'AATO

⁷ Quantitativo di rifiuti speciali liquidi non pericolosi in ingresso all'impianto di trattamento nel 2011, coincidente quindi con il quantitativo trattato – rif. MUD anno 2011

⁸ Capacità massima di produzione dell'impianto di essiccamento fanghi, così come autorizzata da AIA

⁹ La lettura del contatore viene fatta da personale dipendente Multiservizi del Settore Letture.

¹⁰ Il volume totale annuo indicato si riferisce all'approvvigionamento idrico di acqua da acquedotto utilizzato in impianto come acque per il processo e per usi domestici. Il dato fornito si riferisce all'anno 2011.

¹¹ La registrazione delle letture del contatore su sistema informatico viene fatta da personale dipendente Multiservizi, Settore Fatturazione, ai fini dell'emissione della fattura sul consumo di acqua.

• Consumo energia

Le attività del sito richiedono un rilevante consumo di energia elettrica e di energia termica.

L'energia termica è necessaria:

- per mantenere in temperatura il digestore, autoprodotta bruciando in caldaia il biogas prodotto dal digestore stesso
- per il processo di essiccamento termico dei fanghi, bruciando in caldaia gas naturale da rete.

L'energia elettrica è prelevata dalla rete nazionale di energia.

Con riferimento al paragrafo □ si precisa che qualora entrasse in funzione l'impianto di cogenerazione da 999kWe, la produzione di energia elettrica sarà destinata interamente ai fabbisogni dell'impianto di Jesi nel suo complesso e l'energia termica sarà interamente destinata al fabbisogno energetico dell'essiccamento, eventualmente in parallelo con la caldaia.

• Tabella 13 – Energia consumata

Descrizione	Tipologia	Fase di utilizzo	Punto di misura	Metodo di misura e frequenza	Unità di misura	Consumo energia (MWh)	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Energia elettrica	Rete nazionale	Elettromeccanica, sensoristica e servizi	Contatore generale Contatore di dettaglio su piattaforma trattamento rifiuti Contatore di dettaglio su impianto essiccamento	Lettura contatori: - il generale con frequenza mensile - i due di dettaglio con frequenza settimanale	kWh	3.653 ¹²	Supporto cartaceo e inserimento dati su file madre
Energia termica	Recupero da combustione del biogas	Riscaldamento fanghi digestione anaerobica	Misuratore di portata del biogas	Lettura misuratore giornaliera Calcolo annuale	kWh	963 ¹³	Supporto cartaceo e inserimento dati su file madre
	Produzione da gas naturale da rete	Essiccamento fanghi (riscaldamento dell'aria di processo utilizzata per l'evaporazione dell'acqua contenuta nei fanghi)	Contatore gas naturale da rete	Lettura contatore settimanale Calcolo annuale	kWh	6.750 ¹⁴	Supporto cartaceo e inserimento dati su file madre

Il gestore, con frequenza annuale, provvede ad effettuare un riesame dell'efficienza energetica del sito. Saranno verificate le bollette dell'energia elettrica, notate eventuali anomalie ed esaminati gli indicatori. Il riesame ha lo scopo di identificare tutte le riduzioni del consumo energetico e di efficienza di utilizzo delle risorse.

Il gestore, inoltre, con frequenza triennale, provvede ad effettuare un audit sull'efficienza energetica dell'intero sito sviluppandone un programma con lo scopo di identificare tutte le opportunità di riduzione del consumo energetico e di efficienza di utilizzo delle risorse. Una copia del rapporto di audit è reso disponibile presso il sito per il controllo eseguito dall'Autorità Competente ed una sintesi dell'ultimo rapporto utile, con evidenziate le peculiarità e/o criticità riscontrate, farà parte della sintesi del Piano inviata annualmente alle Autorità Competenti secondo quanto prescritto al capitolo 6. del presente Piano.

¹² Il dato fornito è un consumo stimato dell'intero impianto di depurazione di Jesi, ottenuto dalla somma di un dato effettivo (consumo di energia elettrica totale dell'impianto nel 2011, senza impianto di essiccamento in esercizio) e un dato teorico che si riferisce alla sezione di essiccamento termico dei fanghi e al suo potenziale consumo di energia elettrica senza l'utilizzo del cogeneratore.

¹³ Il dato fornito si riferisce al consumo di energia termica ricavato dal biogas consumato nel 2011.

¹⁴ Il dato fornito è un consumo stimato della sezione di essiccamento termico dei fanghi, ricavato da un potenziale consumo annuo di gas naturale da rete e senza considerare l'utilizzo del cogeneratore.

- **Consumo combustibili**

- **Tabella 14 - Combustibili**

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Qualità	Metodo di misura	Unità di misura	Consumo annuo totale	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Biogas	Alimentazione caldaia per riscaldamento fanghi digestione anaerobica Punto di misura: Misuratore di portata del biogas	Gassoso	(1)	Lettura misuratore di portata del biogas	m ³	144.442 ¹⁵	Supporto cartaceo e inserimento dati su file madre
Gas naturale da rete	Alimentazione caldaia essiccamento fanghi Punto di misura: contatore	Gassoso	(2)	Lettura contatore	m ³	780.000 ¹⁶	Supporto cartaceo e inserimento dati su file madre

(1) circa 65% metano – circa 35% altri gas (tra cui anidride carbonica, ammoniaca e solfuro di idrogeno)

(2) solfuro di idrogeno $\leq 6,6 \text{ mg/Sm}^3$ – zolfo da mercaptani $\leq 15,5 \text{ mg/Sm}^3$ – zolfo totale $\leq 150 \text{ mg/}$

¹⁵ Il dato fornito si riferisce al consumo annuo del 2011

¹⁶ Il dato fornito è un consumo annuo stimato ricavato dai dati progettuali dell'impianto di essiccamento termico dei fanghi

• EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni in atmosfera relative all'impianto di Jesi possono essere distinte tra le seguenti tipologie:

- derivanti dall'attività di raccolta e depurazione delle acque reflue con particolare riferimento alle emissioni:
 - o dalla linea fanghi dell'impianto di depurazione (principalmente ammoniaca ed acido solfidrico);
 - o dalla caldaia a combustione di biogas per la produzione di calore;
- emissioni derivanti dalla linea di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi con particolare riferimento a:
 - o movimentazione dei rifiuti liquidi;
 - o trattamento tramite scrubber dei gas originatisi nelle vasche poste sotto aspirazione forzata;
- emissioni derivanti dall'attività di essiccamento termico dei fanghi con particolare riferimento a:
 - o emissioni dovute al processo di evaporazione dell'acqua contenuta nei fanghi, costituite da aria preventivamente trattata con doppio ciclo: lavaggio e deodorizzazione;
 - o movimentazione dei fanghi nell'area dell'impianto;
 - o emissioni derivanti dalla caldaia a metano atta alla produzione di energia termica a servizio dell'impianto di essiccamento dei fanghi;
- emissioni derivanti dalla movimentazione automezzi in genere nell'area dell'impianto.

Emissioni convogliate

• Tabella 15 – Emissioni convogliate

Sigla emissione	Portata (Nmc/h)	Durata emissione (ore/anno)	Durata emissione (giorni/anno)	Modalità di controllo		Latitudine	Longitudine
				Continuo	Discontinuo		
E1 (Caldaia biogas)	500 (Nota 1)	4.000 (stima)	365		x	in corso di rilevamento	in corso di rilevamento
E3 (Scrubber impianto tratt. REF)	800 (Nota 2)	8.760	365		x	in corso di rilevamento	in corso di rilevamento
E4 (Torcia)	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	in corso di rilevamento	in corso di rilevamento
E5 (Caldaia a metano essiccamento fanghi)	5.500 (Nota 3)	6.240	260		x	in corso di rilevamento	in corso di rilevamento
E6 (Scrubber essiccamento fanghi)	28.000 (Nota 2)	8.760	365		x	in corso di rilevamento	in corso di rilevamento
E8 (Cappa di aspirazione da saldatura)	2.100 (Nota 4)	< 500	N.A.	N.A.	N.A.	in corso di rilevamento	in corso di rilevamento

Nota 1. in assenza di un dato di targa nominale in termini di Nmc/h, si è considerato il dato stimato ricavato dalla potenza nominale dell'impianto, che è nota, assumendo un biogas composto da un 60-65% di metano e considerando un rapporto aria/biogas pari a 10.

Nota 2. la portata indicata è pari al dato di progetto del sistema di contenimento.

Nota 3. in assenza di un dato di targa nominale in termini di Nmc/h (gas-aria), si è preso come riferimento il dato misurato, fermo restando che trattasi di un valore variabile in funzione delle condizioni di esercizio dell'impianto.

Nota 4. la portata è ricavata dalla scheda tecnica della cappa di aspirazione.

• **Tabella 16 – Inquinanti monitorati**

Punto di emissione	Inquinante	Concentrazione limite (mg/Nmc)	Flusso di massa (kg/anno) (Nota 6)	Metodo di analisi (Nota 7)
E1 (Caldaia biogas) (Nota 1)	Polveri	5	10	UNI EN 13284-1:2003
	Ossidi di azoto (espressi come NO ₂)	500	1000	UNI 10878, ISO 10849
	Carbonio Organico Totale (COT)	150	300	UNI EN 13526:2002
	Monossido di Carbonio (CO)	800	1600	ISO 12039
	Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapori (come HCl)	10	20	UNI EN 1911:2010
E3 (Scrubber impianto tratt. REF) (Nota 2)	Ammoniaca	125	876	CTM 027/97
	Polveri	25	175	UNI EN 13284-1:2003
	Carbonio Organico Totale (COT)	150	1051	UNI EN 13526:2002
	Acido Solfidrico (H ₂ S)	2,5	17,5	EPA Method 15-15
E4 (Torcia)	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
E5 (Caldaia a metano essiccamento fanghi) (Nota 3)	Polveri	5	172	UNI EN 13284-1:2003
	Ossidi di azoto	350	12012	UNI 10878, ISO 10849
	Ossidi di zolfo	35	1201	UNI 10393, ISO 7935
E6 (Scrubber essiccamento fanghi) (Nota 4)	Ammoniaca	125	30660	CTM 027/97
	Polveri	25	6132	UNI EN 13284-1:2003
	Carbonio Organico Totale (COT)	150	36792	UNI EN 13526:2002
	Acido Solfidrico (H ₂ S)	2,5	613	EPA Method 15-15
	Odori	N.A.	N.A.	Tecnica oftalmica in conformità alla norma UNI EN 13725 per misurare efficienza sistema di abbattimento
E8 (Cappa di aspirazione da saldatura) (Nota 5)	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

Nota 1. Per le concentrazioni limite si è fatto riferimento a quanto già autorizzato nelle precedenti AIA.

Nota 2. Per le concentrazioni limite si è fatto riferimento a quanto già autorizzato nelle precedenti AIA.

Nota 3. Per le concentrazioni limite si è fatto riferimento a quanto già autorizzato nelle precedenti AIAe al paragrafo/tabella 1.3 (Impianti nei quali sono utilizzati combustibili gassosi) – Parte III (Valori di emissione per specifiche tipologie di impianto) – Allegato I (Valori di emissione e prescrizioni) alla Parte Quinta del D.Lgs 152/06.

Nota 4. Per le concentrazioni limite si è fatto riferimento a quanto già autorizzato nelle precedenti AIA.

Nota 5. Ai sensi del comma 3 dell'art. 29-sexies del D.Lgs 152/06, in virtù della normativa vigente nella Provincia di Ancona in materia di autorizzazioni per le emissioni in atmosfera (DGP n. 197 del 11/05/2010), considerato che la saldatura è

un'attività ricadente nell'elenco di cui alla Parte II dell'Allegato IV alla Parte Quinta del D.Lgs 152/06, ed essendo altresì un'attività del tutto occasionale (ampiamente al di sotto delle 500 ore/anno di funzionamento), non si prevedono autocontrolli alle emissioni, in quanto ritenute non significative.

Nota 6. I dati sono ricavati dalle portate indicate in Tabella 10 e dalle concentrazioni limite riportate nella presente tabella.

Nota 7. I metodi di analisi fanno riferimento al Decreto del Dirigente di Funzione Valutazione ed Autorizzazioni Ambientali n. 8/VAA del 26/01/2012 – Allegato C3. Per la portata utilizzata per il calcolo del flusso di massa, il metodo analitico da considerare è: ISO 14164:1999 – UNI 10169:2001

• **Tabella 17 – Sistema di trattamento fumi**

Punto di emissione	Sistema di abbattimento	Parti soggette a manutenzione (periodicità)	Punti di controllo del corretto funzionamento	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E3 (Scrubber impianto tratt. REF)	Scrubber	come da Istruzione Operativa IS.DMT	come da Istruzione Operativa IS.DMT	Contestuale con il monitoraggio biennale della qualità dell'aria	Supporto cartaceo e inserimento dati su file elettromeccanica
E6 (Scrubber essiccamento fanghi)	Scrubber	come da Manuale di manutenzione impianto di essiccamento	come da Manuale di manutenzione impianto di essiccamento	Contestuale con il monitoraggio biennale della qualità dell'aria	Supporto cartaceo

Con frequenza biennale sarà espletata una campagna di monitoraggio quali-quantitativa degli inquinanti presenti nelle emissioni gassose convogliate.

Scadenze campagne di monitoraggio:

entro il 31/12/2013

entro il 31/12/2015

entro il 31/12/2017

Emissioni diffuse e fugitive

Le emissioni diffuse derivano principalmente dall'attività di raccolta e depurazione delle acque reflue urbane (in particolar modo dalla linea fanghi dell'impianto di depurazione) e dalla movimentazione automezzi in genere nell'area dell'impianto.

• Tabella 18 – Emissioni diffuse

Origine (punto di emissione)	Descrizione (tipologia di inquinanti)	Unità di misura	Quantità ¹⁷	Modalità di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Linea fanghi impianto di depurazione	Ammoniaca	t/anno	3,2 (C)	Campionatori passivi	Contestuale con il monitoraggio biennale della qualità dell'aria	Supporto cartaceo
	Acido Solfidrico	t/anno	0,4 (C)			
Movimentazione automezzi	Ossidi di azoto, NO _x	t/anno	0,17 (C)	Campionatori passivi	Contestuale con il monitoraggio biennale della qualità dell'aria	Supporto cartaceo
	Monossido di carbonio, CO	t/anno	0,03 (C)			
	Composti organici volatili	t/anno	0,05 (C)			
	Polveri (PM ₁₀)	t/anno	0,01 (C)			

In concomitanza del monitoraggio biennale per le emissioni convogliate, sarà espletata anche una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria, redatta da tecnici abilitati, al fine di individuare le emissioni diffuse, che tenga conto dei seguenti criteri:

- identificazione dei punti critici dell'impianto;
- campionamento nella direzione principale del vento;
- ricerca almeno dei seguenti parametri: COV, ammoniaca, idrogeno solforato e polveri.

La campagna di monitoraggio sarà eseguita tramite l'utilizzo di campionatori passivi o stazioni mobili di rilevamento presso specifici bersagli recettori.

Scadenza campagne di monitoraggio:

entro il 31/12/2013

entro il 31/12/2015

entro il 31/12/2017

Gestione delle emissioni eccezionali

Si rimanda al "Piano di emergenza Impianto di Jesi – Programma di sorveglianza e controllo".

Modalità di registrazione dei controlli effettuati e gestione dei documenti:

La documentazione tecnica e i certificati analitici relativi ai monitoraggi saranno archiviati in formato cartaceo e/o informatico all'interno dell'impianto a cura del responsabile tecnico e conservati per almeno 5 anni.

¹⁷ Nella colonna "Quantità" viene indicata anche la lettera C per specificare che il dato quantitativo riportato è stato CALCOLATO, ossia ricavato attraverso opportuni fattori di emissione specifici per ogni tipologia di inquinante connesso alla relativa attività/origine dell'emissione considerata

• EMISSIONI IN ACQUA

Il recettore idrico degli scarichi è il Fiume Esino che costeggia l'impianto. Le fonti inquinanti influenti all'impianto di Jesi sono le acque reflue provenienti dalla rete della pubblica fognatura, dai rifiuti liquidi non pericolosi e dalle acque di condensa e lavaggio originate dall'essiccamento fanghi.

L'interazione tra l'impianto e il Fiume Esino può avvenire attraverso due punti di scarico del depuratore:

- S1 – scarica le acque di by-pass della stazione di sollevamento iniziale in condizioni di pioggia e le acque di surplus di pioggia non avviabili a trattamento biologico né alla fitodepurazione. Attivabile anche come scarico delle linee A-B post disinfezione senza inviare le acque al finissaggio in fitodepurazione. Attivabile anche come scarico dell'intero impianto di depurazione in caso di emergenza ovvero per alto livello fiume Esino ed impossibilità di scarico dalla fitodepurazione;
- S2 – scarica le acque derivanti dal trattamento di finissaggio (fitodepurazione).

Sono inoltre autorizzati due punti di scarico interni, in cui i reflui recapitano in altre sezioni di impianto e non direttamente su corpo idrico recettore, destinati ad ulteriore trattamento nelle linee dell'impianto di depurazione per acque reflue urbane:

- S3 – scarico delle acque di uscita dall'impianto di trattamento REF;
- S3.A – scarico delle acque di uscita dall'impianto di lavaggio fondami cisterne nei casi di invio diretto al depuratore di acque reflue urbane;
- S4 – scarico delle acque di condensazione e lavaggio originate dalla sezione di essiccamento.

• Tabella 19 – Identificazione scarichi idrici

Scarico idrico	Provenienza	Tipologia dello scarico	Ricettore	Latitudine	Longitudine
S1	Scarico impianto su corpo idrico superficiale	- Acque di scarico by-pass vasca di sollevamento iniziale. - Acque di pioggia non avviabili a trattamento biologico né a fitodepurazione - Attivabile anche come scarico delle linee A-B post disinfezione senza invio alla fitodepurazione - Attivabile anche come scarico dell'intero impianto di depurazione in caso di emergenza ovvero per alto livello fiume Esino ed impossibilità di scarico dalla fitodepurazione;	Fiume Esino	13°18'17" est	43° 33' 03" nord
S2		Acque reflue depurate derivanti dal trattamento di fitodepurazione		13°18'8"	43°32'52"
S3	Scarico intermedio dal pre-trattamento rifiuti all'impianto di depurazione	Acque in uscita dall'impianto di pre-trattamento REF	Ripartitore idraulico delle linee A, B e C-D dell'impianto di depurazione	13°22'38"	43° 37' 05"
S3.A	Scarico intermedio dall'impianto fondami cisterne all'impianto di depurazione	Acque in uscita dall'impianto di lavaggio fondami cisterne	Ripartitore idraulico delle linee A, B e C-D dell'impianto di depurazione	13°22'38"	43° 37' 05"
S4	Scarico intermedio dalla sezione di essiccamento all'impianto di depurazione	Acque di condensazione e lavaggio originate dalla sezione di essiccamento	Testa impianto di depurazione tramite rete fognaria interna	13° 18' 04"	43° 33' 01"

• **Tabella 20 – Scarichi idrici**

Scarico idrico	Portata	Durata emissione (ore/giorno)	Durata emissione (giorni/anno)	Modalità di controllo		Temperatura (°C)
				Continuo	Discontinuo	
S1	- eccedente 5 Q _{mn} - compresa tra 2 e 5 Q _{mn} dopo pre-trattamenti e trattamenti primari	N.A.	N.A.		x	8 ÷ 25
S2	2 Q _{mn}	24	365		x	8 ÷ 25
S3	350 mc/d (capacità max di produzione coincidente con limiti autorizzati)	24	365		x	14 ÷ 35
S3.A	N.A.(*)	N.A.	N.A.		x	14 ÷ 35
S4	50 mc/h (stima)	24	260		x	50 ÷ 80

(*) La portata non è determinabile a priori in quanto potrebbe essere nulla per buona parte dell'anno e dell'ordine delle decine di mc/giorno nelle giornate in cui vi è richiesta di utilizzo del servizio da parte delle ditte esterne convenzionate. La portata allo scarico S3A dipenderà tra l'altro, nelle giornate in cui viene richiesto il servizio da parte delle ditte convenzionate, dalle condizioni di esercizio della piattaforma trattamento REF verso la quale possono essere inviate, in alternativa allo scarico S3A, le acque reflue provenienti dalla suddetta sezione di lavaggio fondami autocisterne.

• **Tabella 21 – Emissioni in acqua**

Punto	Sigla	Tipo di misure	Metodo di analisi (NOTA 1)	Tipo campione	FrequenzaControlli	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Scarico impianto su corpo idrico superficiale	S1/S2	Come da Tabella 22	Metodiche analisi come da procedura cod. PS.LAN del sistema di gestione ISO 9001 del laboratorio aziendale della Multiservizi SpA	Campione medio nell'arco delle 24 ore prelevato con campionatori automatici. In caso di disfunzioni, rotture del campionatore o eventi eccezionali, si potranno effettuare campionamenti istantanei	Come da Tabella 22	Certificato di analisi su supporto cartaceo
Acque di scarico del surplus di pioggia non avviabili a trattamento biologico	I1.1	Come da Tabella 22, <u>senza limiti di emissione</u>	Metodiche analisi come da procedura cod. PS.LAN del sistema di gestione ISO 9001 del laboratorio aziendale della Multiservizi SpA	Campione medio nell'arco delle 24 ore prelevato con campionatori automatici, qualora sia presente flusso tra le vasche di prima pioggia e lo scarico S1	Come da Tabella 22 (NOTA sul PUNTO DI ISPEZIONE I1.1)	Certificato di analisi su supporto cartaceo
Scarico intermedio dal pretrattamento rifiuti all'impianto di depurazione	S3	Come da Tabella 23	Metodiche analisi come da procedura cod. PS.LAN del sistema di gestione ISO 9001 del laboratorio aziendale della Multiservizi SpA	Campione medio nell'arco delle 24 ore prelevato con campionatori automatici. In caso di disfunzioni, rotture del campionatore o eventi eccezionali, si potranno effettuare campionamenti istantanei	Come da Tabella 23	Certificato di analisi su supporto cartaceo
Scarico intermedio dall'impianto lavaggio fondami cisterne all'impianto di depurazione	S3.A	Come da Tabella 23	Metodiche analisi come da procedura cod. PS.LAN del sistema di gestione ISO 9001 del laboratorio aziendale della Multiservizi SpA	Campione medio nell'arco delle 24 ore prelevato con campionatori automatici, qualora sia presente flusso tra la vasca dell'impianto di pre-trattamento fondami cisterne ed il partitore dell'impianto di depurazione	Come da Tabella 23 (NOTA sul PUNTO DI SCARICOS3.A)	Certificato di analisi su supporto cartaceo
Scarico intermedio dalla sezione di essiccamento	S4	Come da Tabella 23, <u>senza limiti di emissione</u>	Metodiche analisi come da procedura cod. PS.LAN del sistema di gestione ISO 9001 del laboratorio aziendale della Multiservizi SpA	Campione medio nell'arco delle 24 ore prelevato con campionatori automatici. In caso di disfunzioni, rotture del campionatore o eventi eccezionali, si potranno effettuare campionamenti istantanei	Annuale su tutti i parametri	Certificato di analisi su supporto cartaceo
Acque reflue urbane in ingresso all'impianto di depurazione	I5	Come da Tabella 25	Metodiche analisi come da procedura cod. PS.LAN del sistema di gestione ISO 9001 del laboratorio aziendale della Multiservizi SpA	Campione medio nell'arco delle 24 ore prelevato con campionatori automatici. In caso di disfunzioni, rotture del campionatore o eventi eccezionali, si potranno effettuare campionamenti istantanei	Come da Tabella 25	Certificato di analisi su supporto cartaceo

L'incertezza della misura per ogni parametro è indicato dalla metodica e dalla strumentazione così come indicato nella procedura PS.LAN.

NOTA 1. Per la comparazione con le metodiche analitiche riportate all'Allegato C3 del Decreto del Dirigente di P.F. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali n. 08 del 26.01.2012, si faccia riferimento al capitolo**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. e nello specifico all'ALLEGATO 1 – Relazione di comparazione tra metodiche analitiche

NOTA SUL PUNTO DI ISPEZIONE I1.1: il punto di ispezione, denominato I1.1, è individuato all'uscita delle vasche di pioggia verso lo scarico S1. Sono previsti campionamenti con le stesse date, frequenze e tipologia di S2. Il campione verrà prelevato e analizzato solamente nel caso in cui ci sarà flusso tra le vasche di prima pioggia ed il punto di scarico S1. Il campionamento viene eseguito a solo scopo conoscitivo e non sono fissati valori limite allo scarico. La collocazione del punto di ispezione è indicata in ALLEGATO 2 –Planimetria delle emissioni in acqua

NOTA SUL PUNTO DI SCARICO S3.A: Un ulteriore punto di scarico è individuato in uscita dalla sezione dedicata all'impianto lavaggio fondami cisterne, denominato S3. All'ingresso al partitore dell'impianto di acque reflue urbane. La frazione liquida in uscita da tale impianto di pre-trattamento può, infatti, essere avviata direttamente al partitore dell'impianto di trattamento acque reflue urbane, posto prima del trattamento biologico, piuttosto che alla piattaforma di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi. Il campione verrà prelevato e analizzato con le stesse date, frequenze e tipologia di campione di S3. Dato il suo funzionamento discontinuo, il campione verrà prelevato e analizzato solamente nel caso in cui vi sia flusso tra impianto fondami cisterne e partitore. Ai parametri analizzati verranno applicati i valori limite dello scarico S3. La collocazione del punto di ispezione è indicata in ALLEGATO 2 – Planimetria delle emissioni in acqua.

La collocazione di tutti i punti di scarico e di ispezione è indicata in ALLEGATO 2 – Planimetria delle emissioni in acqua.

• **Tabella 22 – Inquinanti monitorati su scarico S1/S2**

Scarico idrico	Parametro	Unità di misura	Valori limite	Frequenza di monitoraggio
S1/S2	pH	-	5,5 – 9,5	Settimanale
	Temperatura	°C		Quindicinale
	Aspetto	-	Limpido	Quindicinale
	Colore	-		Quindicinale
	Odore	-		Quindicinale
	Materiali grossolani	-		Quindicinale
	Solidi sospesi totali	mg/l	35	Settimanale
	COD (come O ₂)	mg/l	125	Settimanale
	BOD ₅ (come O ₂)	mg/l	25	Settimanale
	Alluminio	mg/l	1	Semestrale
	Arsenico	mg/l	0,5	Semestrale
	Bario	mg/l	20	Annuale
	Boro	mg/l	2	Trimestrale
	Cadmio	mg/l	0,02	Trimestrale
	Cromo totale	mg/l	2	Trimestrale
	Cromo VI	mg/l	0,2	Annuale
	Ferro	mg/l	2	Trimestrale
	Manganese	mg/l	2	Annuale
	Mercurio	mg/l	0,005	Trimestrale
	Nichel	mg/l	2	Trimestrale
	Piombo	mg/l	0,2	Trimestrale
	Rame	mg/l	0,1	Trimestrale
	Selenio	mg/l	0,03	Semestrale
	Stagno	mg/l	10	Annuale
	Zinco	mg/l	0,5	Semestrale
	Cianuri totali (come CN)	mg/l	0,5	Annuale
	Cloro attivo libero	mg/l	0,2	Mensile
	Solfuri (come H ₂ S)	mg/l	1	Annuale
	Solfiti (come SO ₃)	mg/l	1	Semestrale
	Solfati (come SO ₄)	mg/l	1.000	Trimestrale
	Cloruri	mg/l	1.200	Settimanale
	Fluoruri	mg/l	6	Semestrale
	Fosforo totale (come P)	mg/l	10 (S1) 5 (S2)	Settimanale
	Azoto totale (come N)	mg/l	15 (S2)	Settimanale
S1/S2	Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	15	Settimanale
	Azoto nitroso (come N)	mg/l	0,6	Settimanale

Scarico idrico	Parametro	Unità di misura	Valori limite	Frequenza di monitoraggio
	Azoto nitrico (come N)	mg/l	20	Settimanale
	Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	20	Annuale
	Idrocarburi totali tra cui MTBE	mg/l	5	Trimestrale
	Fenoli	mg/l	0,5	Trimestrale
	Aldeidi	mg/l	1	Annuale
	Solventi organici aromatici	mg/l	0,2	Trimestrale
	Solventi organici azotati (compresi PCB e PCT)	mg/l	0,1	Trimestrale
	Tensioattivi totali	mg/l	2	Mensile
	Pesticidi fosforati	mg/l	0,1	Annuale
	Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	0,05	Annuale
	Solventi clorurati	mg/l	1	Trimestrale
	Escherichia Coli	UFC/100 ml	5000 *	Settimanale
	Saggio di tossicità acuta	-		no **

* limite da applicarsi solamente nel periodo 1° maggio – 30 settembre di ogni anno

** eliminazione dell'obbligo di autocontrollo annuale sul saggio di tossicità acuta

• Tabella 23 – Inquinanti monitorati su scarico S3

Scarico idrico	Parametro	Unità di misura	Valori limite	Frequenza di monitoraggio
S3 / S3A	Alluminio	mg/l	2	Semestrale
	Arsenico	mg/l	0,5	Semestrale
	Bario	mg/l		Annuale
	Boro	mg/l	20	Trimestrale
	Cadmio	mg/l	0,02	Trimestrale
	Cromo totale	mg/l	2	Trimestrale
	Cromo VI	mg/l	0,2	Annuale
	Ferro	mg/l	4	Trimestrale
	Manganese	mg/l	4	Annuale
	Mercurio	mg/l	0,005	Trimestrale
	Nichel	mg/l	2	Trimestrale
	Piombo	mg/l	0,2	Trimestrale
	Rame	mg/l	0,4	Trimestrale
	Selenio	mg/l	0,03	Trimestrale
S3 / S3A	Stagno	mg/l		Annuale
	Zinco	mg/l	1	Trimestrale
	Cianuri totali (come CN)	mg/l	1	Annuale
	Solfuri come H ₂ S	mg/l	2	Annuale

Scarico idrico	Parametro	Unità di misura	Valori limite	Frequenza di monitoraggio
	Solfiti (come SO ₃)	mg/l	2	Semestrale
	Solfati (come SO ₄)	mg/l	2.700	Trimestrale
	Cloruri	mg/l	3.200	Mensile
	Fluoruri	mg/l	12	Semestrale
	Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	40	Annuale
	Idrocarburi totali tra cui MTBE	mg/l	10	Trimestrale
	Fenoli	mg/l	1	Trimestrale
	Aldeidi	mg/l	2	Annuale
	Solventi organici aromatici	mg/l	0,2	Trimestrale
	Solventi organici azotati (compresi PCB e PCT)	mg/l	0,2	Trimestrale
	Tensioattivi totali	mg/l	30	Mensile
	Pesticidi fosforati	mg/l	0,1	Annuale
	Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	0,05	Annuale
	Solventi clorurati	mg/l	1	Trimestrale

• **Tabella 24 – Inquinanti monitorati su scarico S4**

Scarico idrico	Parametro	Unità di misura	Valori limite	Frequenza di monitoraggio
S4	Alluminio	mg/l		Annuale
	Arsenico	mg/l		Annuale
	Bario	mg/l		Annuale
	Boro	mg/l		Annuale
	Cadmio	mg/l		Annuale
	Cromo totale	mg/l		Annuale
	Cromo VI	mg/l		Annuale
	Ferro	mg/l		Annuale
	Manganese	mg/l		Annuale
	Mercurio	mg/l		Annuale
	Nichel	mg/l		Annuale
	Piombo	mg/l		Annuale
	Rame	mg/l		Annuale
Scarico idrico	Parametro	Unità di misura	Valori limite	Frequenza di monitoraggio
S4	Selenio	mg/l		Annuale
	Stagno	mg/l		Annuale
	Zinco	mg/l		Annuale
	Cianuri totali (come CN)	mg/l		Annuale
	Solfuri come H ₂ S	mg/l		Annuale

Scarico idrico	Parametro	Unità di misura	Valori limite	Frequenza di monitoraggio
	Solfiti (come SO ₃)	mg/l		Annuale
	Solfati (come SO ₄)	mg/l		Annuale
	Cloruri	mg/l		Annuale
	Fluoruri	mg/l		Annuale
	Grassi e oli animali e vegetali	mg/l		Annuale
	Idrocarburi totali tra cui MTBE	mg/l		Annuale
	Fenoli	mg/l		Annuale
	Aldeidi	mg/l		Annuale
	Solventi organici aromatici	mg/l		Annuale
	Solventi organici azotati (compresi PCB e PCT)	mg/l		Annuale
	Tensioattivi totali	mg/l		Annuale
	Pesticidi fosforati	mg/l		Annuale
	Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l		Annuale
	Solventi clorurati	mg/l		Annuale

• **Tabella 25 – Inquinanti monitorati su punto di campionamento I5**

Scarico idrico	Parametro	Unità di misura	Valori limite	Frequenza di monitoraggio
I5	pH	mg/l		Settimanale
	Solidi sospesi totali	mg/l		Settimanale
	Alcalinità	mg/l		Settimanale
	COD (come O ₂)	mg/l		Settimanale
	BOD ₅ (come O ₂)	mg/l		Settimanale
	Arsenico	mg/l		Mensile
	Cadmio	mg/l		Mensile
	Cromo totale	mg/l		Mensile
	Mercurio	mg/l		Mensile
	Nichel	mg/l		Mensile
	Piombo	mg/l		Mensile
	Rame	mg/l		Mensile
	Zinco	mg/l		Mensile
I5	Solfati (come SO ₄)	mg/l		Settimanale
	Cloruri	mg/l		Settimanale
	Fosfati	mg/l		Settimanale
	Fosforo totale (come P)	mg/l		Settimanale
	Azoto totale	mg/l		Settimanale
	Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l		Settimanale
	Azoto nitroso (come N)	mg/l		Settimanale

Scarico idrico	Parametro	Unità di misura	Valori limite	Frequenza di monitoraggio
	Azoto nitrico (come N)	mg/l		Settimanale
	Microinquinanti	mg/l		Trimestrale
	Idrocarburi totali tra cui MTBE	mg/l		Trimestrale
	Tensioattivi totali	mg/l		Mensile

Il gestore, entro il 31 dicembre di ciascun anno, invia all'ARPAM il programma dei campionamenti previsti per l'anno successivo indicando le date ed i punti di prelievo programmati.

Gestione delle emissioni eccezionali

Si rimanda al "Piano di emergenza Impianto di Jesi – Programma di sorveglianza e controllo".

Modalità di registrazione dei controlli effettuati e gestione dei documenti:

la documentazione tecnica e i certificati analitici relativi ai monitoraggi saranno archiviati in formato cartaceo e/o informatico (certificati di analisi) all'interno dell'impianto a cura del responsabile ambientale e conservati per almeno 5 anni.

• RUMORE

Le principali sorgenti sonore dell'impianto che immettono rumore nell'ambiente esterno sono le seguenti:

- R1 - Zona dissabbiatura: n. 3 compressori (con funzionamento continuo);
- R2 - Settore ossidazione linea C – D: n. 2 compressori a lobi (con funzionamento continuo ma in numero e velocità variabile nella giornata);
- R3 - Linea fanghi: n. 2 compressori Biogas (con funzionamento continuo o discontinuo);
- R4 - Edificio disidratazione: n. 1 estrattore centrifugo (con funzionamento discontinuo e nelle sole ore lavorative diurne);
- R5 - Ossidazione linea A – B: turbine con tubi di aspirazione sommersi (con funzionamento continuo ma in numero e velocità variabile nella giornata);
- R6 - Piattaforma trattamento REF: n. 1 estrattore centrifugo (con funzionamento discontinuo e nelle sole ore lavorative diurne);
- R7 - Piattaforma trattamento REF: n. 2 compressori (con funzionamento alternato (ON/OFF) nelle 24 ore);
- R8 - Piattaforma trattamento REF: impianto scrubber (con funzionamento continuo).

Esistono inoltre altre sorgenti sonore presenti all'interno del fabbricato contenente l'impianto di essiccamento, che si possono suddividere in quattro aree omogenee:

- A1: area di ricezione fanghi
- A2: area essiccatore
- A3: area deodorizzazione
- A4: area caldaia (M5), che inizialmente prevedeva l'area del gruppo di cogenerazione da 1.300 kWe.

Il funzionamento dell'impianto è previsto sia nel periodo diurno (ore 06-22) che notturno (ore 22-06).

I punti di emissione sonora sono riportati in ALLEGATO 3 – Planimetria delle emissioni sonore.

In Tabella 26 viene riportata la frequenza con la quale effettuare campagne di rilievi acustici redatte da tecnico competente in materia, nelle varie parti dell'impianto di depurazione. Tale campagna di misura dovrà consentire di verificare il rispetto dei valori limite di emissione e i valori limite assoluti di immissione di cui alle tabelle B e C del DPCM 14/11/1997, in relazione alla classe di appartenenza dell'area in cui è ubicato l'impianto, individuata dal Comune di Jesi a seguito dell'adozione del Piano di zonizzazione acustica, nonché, ove applicabile, il valore limite differenziale di immissione di cui all'art. 4 del citato decreto.

• Tabella 26 – Rumore

Provenienza	Tipo di misure	Metodo di analisi	Frequenza dei controlli
Impianto di depurazione acque reflue urbane	Valutazione di impatto acustico redatta da tecnico abilitato	La valutazione di impatto acustico deve essere redatta conformemente a quanto riportato all'allegato C della DGR-Marche n. 770 del 06/07/2004	Valutazione di impatto acustico “post-operam” entro un mese dalla messa a regime dell'impianto di essiccamento
Piattaforma di pretrattamento REF			Ad ogni modifica sostanziale (art. 5, comma 1, lettera l-bis) del D.Lgs 152/06) all'impianto o in caso di interventi che possono influire sulle emissioni sonore
Impianto di essiccamento termico dei fanghi			Prima della richiesta di rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale

I rilievi fonometrici dovranno essere eseguiti in conformità al DM 16/03/98 sia ad 1 metro dalle principali sorgenti sonore, sia al confine dell'area, sia in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità, sia in facciata agli ambienti abitativi più vicini (così come definiti dall'art. 2 della L. n° 447/1995) nel periodo di riferimento diurno e nel periodo di riferimento notturno. La relazione tecnica dovrà riportare i tempi di funzionamento di ciascuna tipologia d'impianto ed anche

della movimentazione degli automezzi, il confronto per i periodi di riferimento diurno e notturno con i limiti di immissione differenziali e con i limiti di emissione ed immissione assoluto previsti dalla classificazione acustica del comune di Jesi. In caso di superamento dei limiti previsti dalla normativa, la relazione tecnica dovrà contenere un opportuno piano di risanamento acustico in cui si indichino le modalità di adeguamento ai limiti normativi ed il tempo a tal fine necessario, intervenendo o direttamente sulla sorgente o sulla via di propagazione del rumore. Tale relazione tecnica dovrà anche essere corredata di opportuna planimetria con indicati i punti di misura, gli spazi utilizzati da persone e comunità, la posizione degli ambienti abitativi, le distanze tra sorgenti e recettori, le posizioni delle varie tipologie di sorgenti e le principali infrastrutture dei trasporti, con le rispettive fasce di pertinenza.

• RIFIUTI

Le fonti dei rifiuti sono distinguibili tra rifiuti trattati in ingresso all'impianto e rifiuti prodotti dalle lavorazioni secondo il seguente schema:

- La tipologia dei rifiuti liquidi non pericolosi trattati conto terzi sono identificati alla Tabella 27.
- I fanghi, identificati con CER 19.08.05, allo stato fisico fangoso palabile, prodotti presso gli impianti di depurazione gestiti da Multiservizi, sono destinati alla sezione di essiccamento termico dei fanghi.
- La tipologia di rifiuti prodotti dalle attività di depurazione e gestione dell'impianto sono prevalentemente riconducibili per quantità ai fanghi stabilizzati e trattati, ai grigliati, alle sabbie e secondariamente ai rifiuti prodotti dalle manutenzioni (oli da motori ed ingranaggi, ferro e acciaio, imballaggi di varia natura, etc).

• Tabella 27 – Rifiuti liquidi per i quali è autorizzato lo smaltimento (D8-D9)

CER	Tipologia
02.00	RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI
02.01	Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, selvicoltura, acquacoltura, caccia e pesca
02.01.01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02.01.06	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
02.01.99	rifiuti non specificati altrimenti
02.02	Rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale
02.02.01	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02.02.03	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02.02.99	rifiuti non specificati altrimenti
02.03	Rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, vegetali, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa
02.03.01	Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione dei componenti (acque di vegetazione)
02.03.04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02.03.99	rifiuti non specificati altrimenti
02.04	Rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero
02.04.03	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02.04.99	rifiuti non specificati altrimenti
02.05	Rifiuti dell'industria lattiero-casearia
02.05.01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02.05.02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02.05.99	Rifiuti non specificati altrimenti
02.06	Rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione
02.06.01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02.06.03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02.06.99	Rifiuti non specificati altrimenti
02.07	Rifiuti della preparazione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)
02.07.01	Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima

CER	Tipologia
02.07.02	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
02.07.04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02.07.99	Rifiuti non specificati altrimenti
16.00	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO
16.10	rifiuti liquidi acquosi destinati ad essere trattati fuori sito
16.10.02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01 (acqua di lavaggio cassonetti e autocompattatori)
19.00	RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE' DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE
19.05	rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi
19.05.99	rifiuti non specificati altrimenti (percolato da impianto di compostaggio)
19.06	Rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti
19.06.05	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
19.06.99	Rifiuti non specificati altrimenti
19.07	Percolati di discarica
19.07.03	Percolati di discarica diversi da cui alla voce 19.07.02
19.08	Rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti
19.08.05	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19.08.99	Altri rifiuti non specificati altrimenti-fanghi e/o schiume da pulizia manufatti impianti di trattamento acque reflue urbane e/o effluenti da vasche di trattamento biologico
20.00	RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITA' COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHE' DALLE ISTITUZIONI (INCLUSI I RIFIUTI DELLARACCOLTA DIFFERENZIATA)
20.03	Altri rifiuti urbani
20.03.04	Fanghi delle fosse settiche
20.03.06	Rifiuti della pulizia delle fognature

RIFIUTI TRATTATI

• Tabella 28 – Controllo dei rifiuti in ingresso all'impianto

Attività	codice CER	Modalità di controllo e di analisi	Metodiche analitiche	Punto di misura e frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Pretrattamento rifiuti liquidi non pericolosi	Rifiuti liquidi non pericolosi autorizzati	come da procedura PS.DSR	come da procedura PS.LAN	come da procedura PS.DSR	Certificati di analisi su supporto cartaceo
Essiccamento termico dei fanghi	19.08.05 fanghi, allo stato fisico fangoso palabile, prodotti solo ed esclusivamente dagli impianti gestiti da Multiservizi	controllo visivo e analitico	come da procedura PS.LAN (in caso di caratterizzazione effettuata dal laboratorio aziendale Multiservizi) o come da procedure dell'eventuale laboratorio privato incaricato	<u>PUNTO DI MISURA:</u> campione di fango prelevato da cassone in ingresso <u>FREQUENZA:</u> 1 volta/anno	Certificati di analisi su supporto cartaceo

RIFIUTI PRODOTTI

• Tabella 29 – Controllo dei rifiuti prodotti

Attività	codice CER	Metodo di smaltimento/recupero	Modalità di controllo e di analisi	Metodiche analitiche	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Depurazione acque reflue urbane Pretrattamento rifiuti liquidi non pericolosi Essiccamento termico dei fanghi	CER VARI grigliati, sabbie, fanghi e secondariamente rifiuti prodotti dalle manutenzioni (oli da motori ed ingranaggi, ferro e acciaio, imballaggi di varia natura etc)	conferimento in discarica o presso impianti di trattamento autorizzati allo smaltimento e/o al recupero (qualora sussistano le condizioni per l'invio ad una operazione di recupero)	caratterizzazione analitica o visiva del rifiuto	come da procedura PS.LAN (in caso di caratterizzazione effettuata dal laboratorio aziendale Multiservizi) o come da procedure dell'eventuale laboratorio privato incaricato	annuale	Certificati di caratterizzazione rilasciati da chimico abilitato su supporto cartaceo

• EMISSIONI SU SUOLO E SOTTOSUOLO

L'impatto sul suolo e sottosuolo può essere dovuto all'inquinamento dei suoli da parte di depositi di materiali contenenti sostanze pericolose e dalla penetrazione dei reflui trattati dalle vasche di trattamento. Il rischio di impatto sulla matrice suolo è limitato dai seguenti accorgimenti:

- le zone di stoccaggio temporaneo di rifiuti solidi sono tutte pavimentate con alto indice di impermeabilizzazione e drenate tramite fognatura interna;
- i serbatoi di stoccaggio dei reagenti sono a vista e inseriti in vasche di contenimento capaci di contenere completamente ogni eventuale fuga di chemicals;
- la movimentazione e la circolazione dei mezzi all'interno dell'impianto avviene lungo strade asfaltate dotate di fognatura collegata al sollevamento iniziale per cui sono trattate anche le acque di prima pioggia.
- l'impianto di depurazione è costituito da vasche in cemento armato di notevoli volumetrie fuori terra, seminterrate ed interrate. Secondo il piano di manutenzione delle opere civili è previsto il monitoraggio dei manufatti in cemento armato per verificarne lo stato di conservazione.

Relativamente alla sezione di essiccamento eventuali emissioni al suolo e/o nel sottosuolo sono scongiurate: la vasca di ricevimento dei fanghi, infatti, è realizzata in acciaio e la struttura in calcestruzzo armato, in cui è inserita, è opportunamente impermeabilizzata sia esternamente controterra sia internamente.

• Tabella 30 – Emissioni su suolo e sottosuolo

Descrizione	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Stato della pavimentazione	Visivo per escludere buche o ostacoli	Mensile	su supporto cartaceo
Stato delle vasche e delle tubazioni che trasportano liquidi	Visivo per escludere perdite o sgocciolamenti	Mensile	su supporto cartaceo
Modalità di stoccaggio delle materie prime e rifiuti	Visivo per scongiurare perdite e contaminazioni di suolo e sottosuolo	Mensile	su supporto cartaceo
Vasche, serbatoi, tubazioni, strutture in cemento armato	Come da IS.DMT		

• GESTIONE DELL'IMPIANTO

• Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Nell'ambito del monitoraggio dell'impianto sono stati individuati i punti critici¹⁸, per attività IPPC e non IPPC. La seguente tabella fornisce elementi di informazione sui punti di monitoraggio e controllo di apparecchiature che per loro natura rivestono particolare rilevanza ambientale. Si tratta di apparecchiature proprie del processo e di sistemi di depurazione.

¹⁸ PUNTO CRITICO: fase dell'impianto o parte di esso (linea), incluso gli impianti di abbattimento connessi, per i quali il controllo del corretto funzionamento garantisce il rispetto dei limiti emissivi autorizzati e/o il cui malfunzionamento potrebbe comportare un impatto negativo sull'ambiente.

• **Tabella 31 – Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo**

Attività	Impianto / parte di esso / fase di processo	Parametri e frequenze				Modalità di registrazione e di trasmissione
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo	
Impianto di depurazione acque reflue urbane	VARIE PARTI DI IMPIANTO E/O FASI DI PROCESSO individuabili attraverso il sistema informatico di gestione, monitoraggio e controllo (telecontrollo)	VARI in ragione della parte di impianto o fase di processo controllata	in continuo	a regime	sensori, sonde collegate direttamente al sistema informatico di gestione, monitoraggio e controllo che riconosce eventuali anomalie o malfunzionamenti e li restituisce attraverso allarmi per l'intervento immediato da parte dell'operatore	registrazione su sistema informatico di gestione, monitoraggio e controllo (telecontrollo)
Impianto di trattamento rifiuti speciali liquidi non pericolosi	VARIE PARTI DI IMPIANTO E/O FASI DI PROCESSO	VARI	in continuo	a regime	sensori, sonde collegate direttamente al sistema informatico di gestione, monitoraggio e controllo che riconosce eventuali anomalie o malfunzionamenti e in automatico blocca il sistema di funzionamento inviando un allarme al telecontrollo	registrazione su sistema informatico di gestione, monitoraggio e controllo dedicato
Impianto di essiccamento fanghi	VARIE PARTI DI IMPIANTO E/O FASI DI PROCESSO	VARI	in continuo	a regime	sensori, sonde collegate direttamente al sistema informatico di gestione, monitoraggio e controllo che riconosce eventuali anomalie o malfunzionamenti e in automatico blocca il sistema di funzionamento inviando un allarme al telecontrollo	registrazione su sistema informatico di gestione, monitoraggio e controllo dedicato

• **Tabella 32 – Interventi sui punti critici**

Impianto / parte di esso / fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
VARIE PARTI DI IMPIANTO E/O FASI DI PROCESSO individuabili attraverso il sistema informatico di gestione, monitoraggio e controllo (telecontrollo)	Manutenzioni ordinarie sulla base dell'IS.DMT	come da istruzione operativa IS.DMT
	In caso di anomalia o malfunzionamento, ripristino delle normali condizioni di esercizio ed eventuale manutenzione straordinaria sulla base dell'IS.DMT	intervento istantaneo o come da istruzione operativa IS.DMT

• **Tabella 33 – Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento, etc)**

Struttura contenimento	Contenitore			Bacino di contenimento			Accessori (pompe, valvole, ...)		
	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Vasche e tubazioni che trasportano liquidi	Visivo per escludere perdite o sgocciolamenti	Mensile	Supporto cartaceo	-	-	-	Come da IS.DMT	Come da IS.DMT	Come da IS.DMT
Contenimento stoccaggio rifiuti prodotti	Visivo per escludere perdite	Mensile	Supporto cartaceo	Visivo	Mensile	Supporto cartaceo	-	-	-
Contenimento stoccaggio reagenti	Visivo per escludere perdite o sgocciolamenti	Mensile	Supporto cartaceo	Visivo	Mensile	Supporto cartaceo	Visivo	Mensile	Supporto cartaceo
Vasca acciaio ricevimento fanghi da essiccare	Visivo per escludere perdite	Settimanale	Supporto cartaceo	-	-	-	-	-	-
Pavimentazione	Visivo per escludere buche o ostacoli	Mensile	Supporto cartaceo	-	-	-	-	-	-

• **Gestione eventuali non conformità**

In caso di registrazioni di valori di emissioni non conformi ai valori limiti stabiliti nell'Autorizzazione ovvero, in caso di non conformità ad altre prestazioni tecniche, viene predisposta una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, viene resa un'informativa dettagliata all'Autorità Competente ed all'ARPAM con le informazioni suddette e, ove possibile, con l'indicazione della durata prevedibile della non conformità.

Al termine dell'evento, il gestore dà comunicazione del superamento della criticità fornendo al contempo una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

In caso di non conformità dell'impianto che possano comunque determinare rischi ambientali e sanitari tali da far ipotizzare la necessità di misure immediate di salvaguardia, il gestore informa anche gli enti locali secondo le specifiche competenze e mette in atto tempestivamente tutte le misure per il ripristino delle condizioni di normalità.

• **Indicatori di prestazione**

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, sono di seguito definiti indicatori delle performances ambientali classificabili come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di impatto ed indicatori di consumo di risorse.

Tali indicatori sono rapportati con l'unità di produzione.

• **Tabella 34 – Monitoraggio degli indicatori di performance**

Indicatore	Descrizione	Unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza di monitoraggio	Modalità di registrazione
<i>indice di consumo specifico di energia elettrica</i>	consumo di energia elettrica/acqua reflua depurata	kWh/m ³	elaborazione dei dati da lettura contatore e da file madre	mensile	registrazione su file a cura del responsabile dell'impianto
	consumo di energia elettrica/rifiuti liquidi non pericolosi trattati	kWh/m ³	elaborazione dei dati da lettura contatore e da file di gestione	mensile	
	consumo di energia elettrica/fanghi essiccati	kWh/tonn	elaborazione dei dati da lettura contatore e da file di gestione	mensile	
<i>indice di consumo specifico di energia termica</i>	consumo di energia termica/fanghi essiccati	kWh/tonn	elaborazione dei dati da lettura contatore e da file di gestione	annuale	registrazione su file a cura del responsabile dell'impianto

• RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Nella tabella seguente sono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione e controllo del presente Piano.

• Tabella 35 – Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del piano

Soggetti	Affiliazione	Nominativo del referente
Gestore dell'impianto	Multiservizi SpA	Biancolella Michele
Società terza contraente (consulente)	N.A.	N.A.
Autorità competente	Regione Marche Provincia di Ancona Comune di Jesi	
Ente di controllo	ARPAM	

• Attività a carico del gestore

Il gestore svolge tutte le attività previste dal presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di società terze. Nella tabella seguente sono individuate, nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale, le attività a carico dell'ente di controllo di cui alla Tabella 35.

• Tabella 36 – Attività a carico dell'ente di controllo

PIANO DI VISITA				
Scopo Tipologia di attività	Frequenza	Totale interventi nel periodo di validità del piano	Durata (ore/uomo)	Campionamenti
Verifica dei risultati degli autocontrolli presenti in azienda con impianto in esercizio Verifica dello stato di applicazione delle BAT	ANNUALE	5		N.A.
SCARICHI IDRICI Verifica analitica delle emissioni relative agli scarichi autorizzati	ANNUALE	5		
RIFIUTI in ingresso Verifica della corretta gestione dei rifiuti, in conformità all'autorizzazione	ANNUALE	5		

EMISSIONI in ATMOSFERA Verifica analitica delle emissioni relative ai punti di emissione (<u>emissioni puntuali</u>) Verifica dei livelli di inquinanti al confine tramite campionatori passivi (<u>emissioni diffuse</u>)	QUINQUENNALE	1		
RUMORE Verifica dei livelli di rumore al confine	QUINQUENNALE	1		

Il calendario con l'esatta programmazione degli autocontrolli previsti dall'azienda (specifica del giorno e dell'ora delle singole indagini), sarà fornito all'Autorità competente entro il mese di dicembre dell'anno precedente a quello di riferimento.



• **MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE**

I sistemi di monitoraggio e controllo saranno mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazione sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

• **Manutenzioni e taratura degli strumenti di misura**

Le operazioni di manutenzione e taratura degli strumenti di misura dislocati presso l'impianto sono effettuate in ottemperanza a quanto indicato nella Istruzione Operativa del sistema ISO 9001 per Ispezioni Manutenzioni e Tarature del Servizio Depurazione -- cod. IS.DMT.

Le operazioni di manutenzione e tarature delle attrezzature dislocate presso il laboratorio aziendale della Multiservizi sono effettuate in ottemperanza a quanto indicato nella Procedura PS.MTA.

• **Manutenzioni e taratura dell'elettromeccanica**

Le operazioni di manutenzione dei manufatti e dell'elettromeccanica dislocata presso l'impianto sono effettuate in ottemperanza a quanto indicato nella Istruzione Operativa del sistema ISO 9001 per Ispezioni Manutenzioni e Tarature del Servizio Depurazione -- cod. IS.DMT.

Le operazioni di manutenzione sono riportate nei fogli di manutenzione secondo quanto indicato nella procedura Ispezioni Manutenzioni e Tarature del Servizio Depurazione -- cod. IS.DMT.

• **COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO**

• **Validazione dei dati**

Le procedure per la validazione dei dati sono da definire a seconda delle necessità a carico dell'Autorità Competente al controllo.

Per la valutazione di conformità dei dati di monitoraggio periodico si fa riferimento ai valori limite di emissione contenuti nel documento di autorizzazione AIA di cui il presente Piano costituisce parte integrante.

• **Gestione e presentazione dei dati**

• **Modalità di conservazione dei dati**

La documentazione tecnica e i certificati analitici relativi ai monitoraggi eseguiti, sono archiviati in formato cartaceo e informatico in impianto a cura del responsabile tecnico e conservati per almeno 5 anni.

• **Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano**

Nelle tabelle riassuntive di cui al punto 3) e nella procedura PS.DGF sono riportate le modalità di registrazione dei dati acquisiti. La gestione dei dati può essere così riassunta:

- i dati relativi alle analisi sui punti di monitoraggio S1-S2-S3-S4 ed i certificati relativi ai rifiuti prodotti e trattati sono conservate su supporto cartaceo e informatico;
- i dati di gestione relativi ai punti intermedi monitorati sulla linea acque e fanghi del depuratore sono visibili sul database labstory;
- i dati relativi ai volumi trattati, quantità di rifiuti prodotti e trattati, annotazioni generali della gestione, secondo le frequenze e le modalità riportate nella procedura PS.DGF sono archiviati e disponibili in formato elettronico;
- le tabelle di marcia giornaliere relative ai giorni lavorativi in cui gli addetti riportano i principali valori di portata, le rilevazioni sulle vasche e le annotazioni secondo le frequenze e le modalità riportate nella procedura PS.DGF sono disponibili in formato cartaceo;
- i fogli di manutenzione e taratura relativi agli strumenti secondo la procedura Ispezioni Manutenzioni e Tarature del Servizio Depurazione -- cod. IS.DMT sono disponibili in formato cartaceo;
- i fogli di manutenzione e ispezione relativi all'elettromeccanica e manufatti secondo la procedura Ispezioni Manutenzioni e Tarature del Servizio Depurazione -- cod. IS.DMT sono disponibili in formato cartaceo.

Il gestore inoltre invia le comunicazioni relative ai monitoraggi all'Autorità competente, al Comune di Jesi ed all'ARPAM con frequenza trimestrale allegando i relativi certificati di analisi firmati da un tecnico competente in materia.

I risultati del presente piano di monitoraggio sono inoltre comunicati agli Enti di cui sopra con frequenza annuale: entro il 30 maggio di ogni anno solare il gestore invia una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo, raccolti nell'anno solare precedente, ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nelle autorizzazioni, di cui il presente piano è parte integrante.

